



"ДАВАА ЗАМ" ХХК

ЕГ Шифр: - 01/2024

Улаанбаатар хот, Сүхбаатар дүүрэг, 13 дугаар хороо

ХАЙЛААСТ - ДАРЬ-ЭХИЙГ ХОЛБОСОН ЗАМААС СЭЛБЭЭ ДЭД
ТӨВИЙН ЗАМ РУУ ХОЛБОГДОХ ШИНЭ ЗАМ

(ажлын зураг)

АВТО ЗАМ - АЗ



Захирал

/ Э.Бат-Эрдэнэ /

Инженер

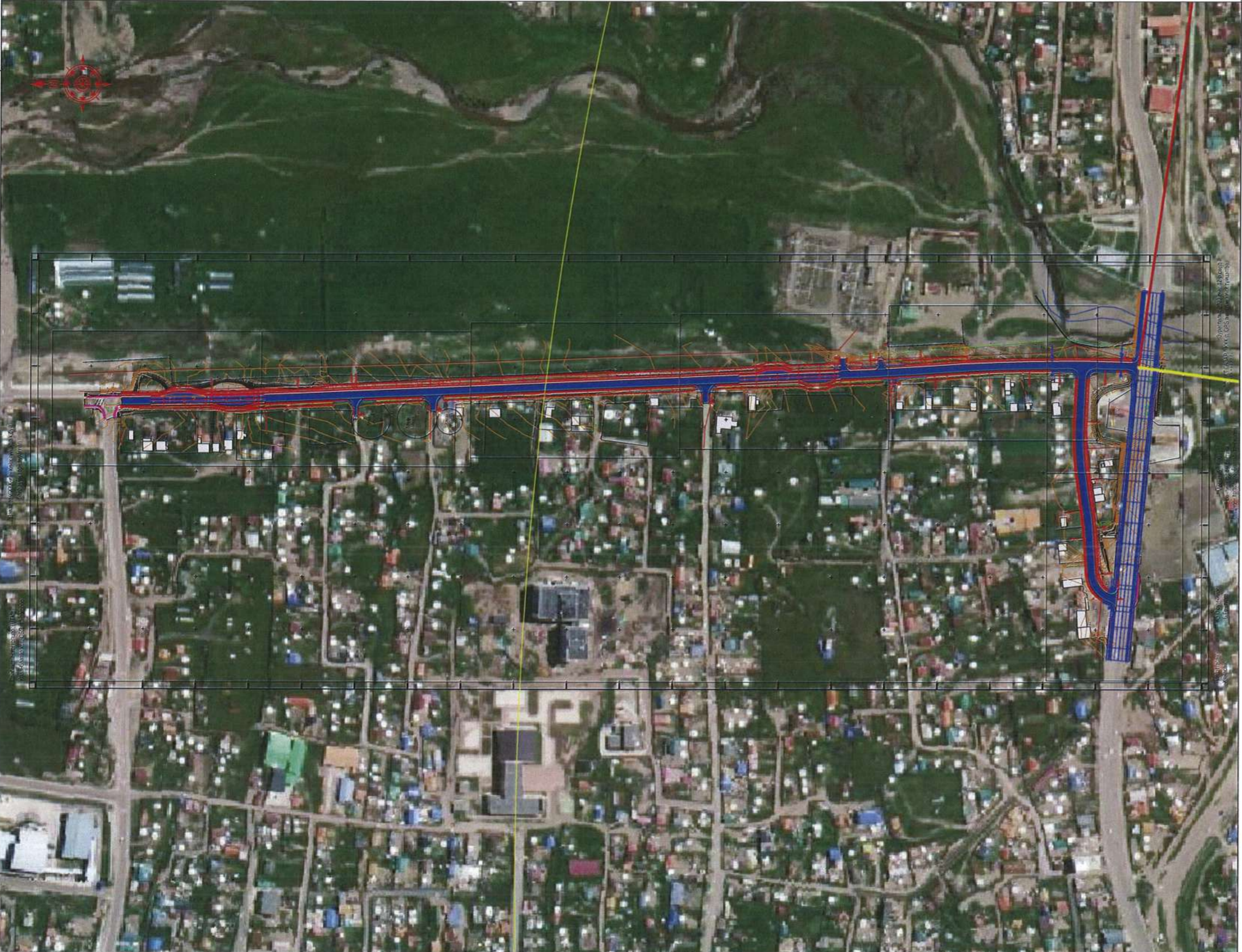
/ Ж.Даваасүрэн /



Улаанбаатар хот
2024 он

Сүхбаатар дүүрэг, 13-р хороо, Хайлааст - Дарь-Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл

ХЭСЭГЧИЛСЭН ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ М1:500



ЗӨВШИЛЦСӨН.

НИЙСЛЭЛИЙН ГАЗАР ЗОХИОН БАЙГУУЛАЛТЫН АЛБАНЫ ДАРГЫН АЛБАН
ҮҮРГИЙГ ТҮР ОРЛОН ГҮЙЦЭТГЭГЧ

...../Г.МӨНХБААТАР/

НЗХГ-ЫН БОДЛОГО ТӨЛӨВЛӨЛТИЙН ХЭЛТСИЙН ДАРГА

...../В.МЯГМАР/

ЗАМЫН ХӨДӨЛГӨӨНИЙ УДИРДЛАГЫН ТӨВИЙН ДАРГА

...../М.ХУВЬЗАЯА/

"МЭДЭЭЛЭЛ ХОЛБООНЫ СҮЛЖЭЭ" ХХК-ийн ТУ, Төлөвлөлтийн газар, дэд
дүтэц, төлөвлөлтийн хэлтсийн дарга

...../С.ЗОЛЖАРГАЛ/

"УБЦТС" ТӨХК -ИЙН ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР

...../Т.МӨНХБОЛД/

НИЙСЛЭЛИЙН НИЙТИЙН ТЭЭВРИЙН ГАЗРЫН ДАРГА

...../Д.ОТГОНЖАРГАЛ/

"УЛААНБААТАР ДУЛААНЫ СҮЛЖЭЭ" ТӨХК-ИЙН ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР

...../Ш.МӨНХЖАРГАЛ/

УС СҮБГИЙН УДИРДАХ ГАЗРЫН ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР

...../Ж.ДАГВАСҮРЭН/

ГЕОДЕЗИ, УСНЫ БАРИЛГА БАЙГУУЛАМЖИЙН ГАЗРЫН ЕРӨНХИЙ ИНЖЕНЕР

...../С.БАТСАЙХАН/

"ДАВАА ЗАМ" ХХК -ИЙН ЗАХИРАЛ

...../Э.БАТ-ЭРДЭНЭ/

<p>F</p> <ul style="list-style-type: none"> Барилга дайгууламж Зам талбай Бохир усны шугам Зам талбай 	<ul style="list-style-type: none"> Холбооны шугам Цахилгааны шугам Цэвэр усны шугам Дулааны шугам 	<p>4. ЧББ - и - хтг шийж барилгаа усраас</p> <ul style="list-style-type: none"> Өндөр хүчдэлийн шугам Явган хүний зам, талбай Гэрлийн шугам Мод, ногоон дайгууламж <p>5. Барилга усралын талбай</p> <ul style="list-style-type: none"> Төлөвлөж дүй явган зам талбай 	<p>ГҮББГ ОНОООТҮГ</p> <p>1. УБАХ-ийн ашиглалт хамгаалалт 2. Замын галаан шийж 3. Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл</p>	<p>Сүхбаатар дүүрэг, 13-р хороо, Хайлааст - Дарь-Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл</p> <p>Зөвшилцлийн нүүр хуудас</p> <p>Шифр: 01 / 2024</p> <p>2024.01</p>	<p>АЗ</p> <p>МАСШТАБ: 1:500</p> <table border="1"> <tr> <th>Үе шат</th> <th>Хуудас</th> <th>Бүх хуудас</th> </tr> <tr> <td>АЗ</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>8 АЗ</p>	Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас	АЗ	1	1
Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас									
АЗ	1	1									

*6. Дэд төвийн нийслэл, үе шат
цэвэр усны шугам, бохир усны шугам,
Цахилгаан шугам, Дулааны шугам
Уулзвар Р. Батбаяр 2024.04.04*

*Зөвшилцлийн нүүр хуудас
Харгал, Б.Бат-Эрдэнэ, Даваасүрэн,
Гүндэмтэ, Ж.Дагвасүрэн,
Ш.Мөнхжаргал, Б.Бат-Эрдэнэ,
Т.Мөнхболд, Д.Отгонжаргал,
Ш.Мөнхбаяр, Г.Мөнхбаатар,
В.Мягмар, М.Хувьзааяа*

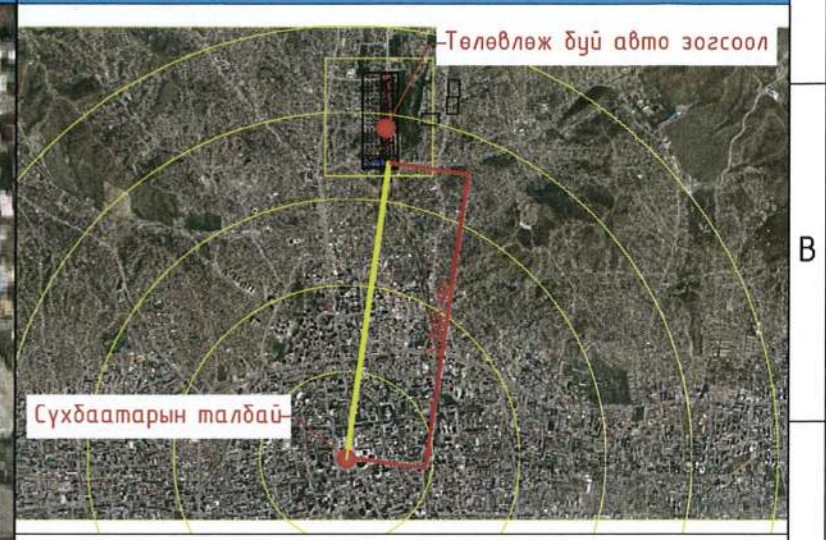
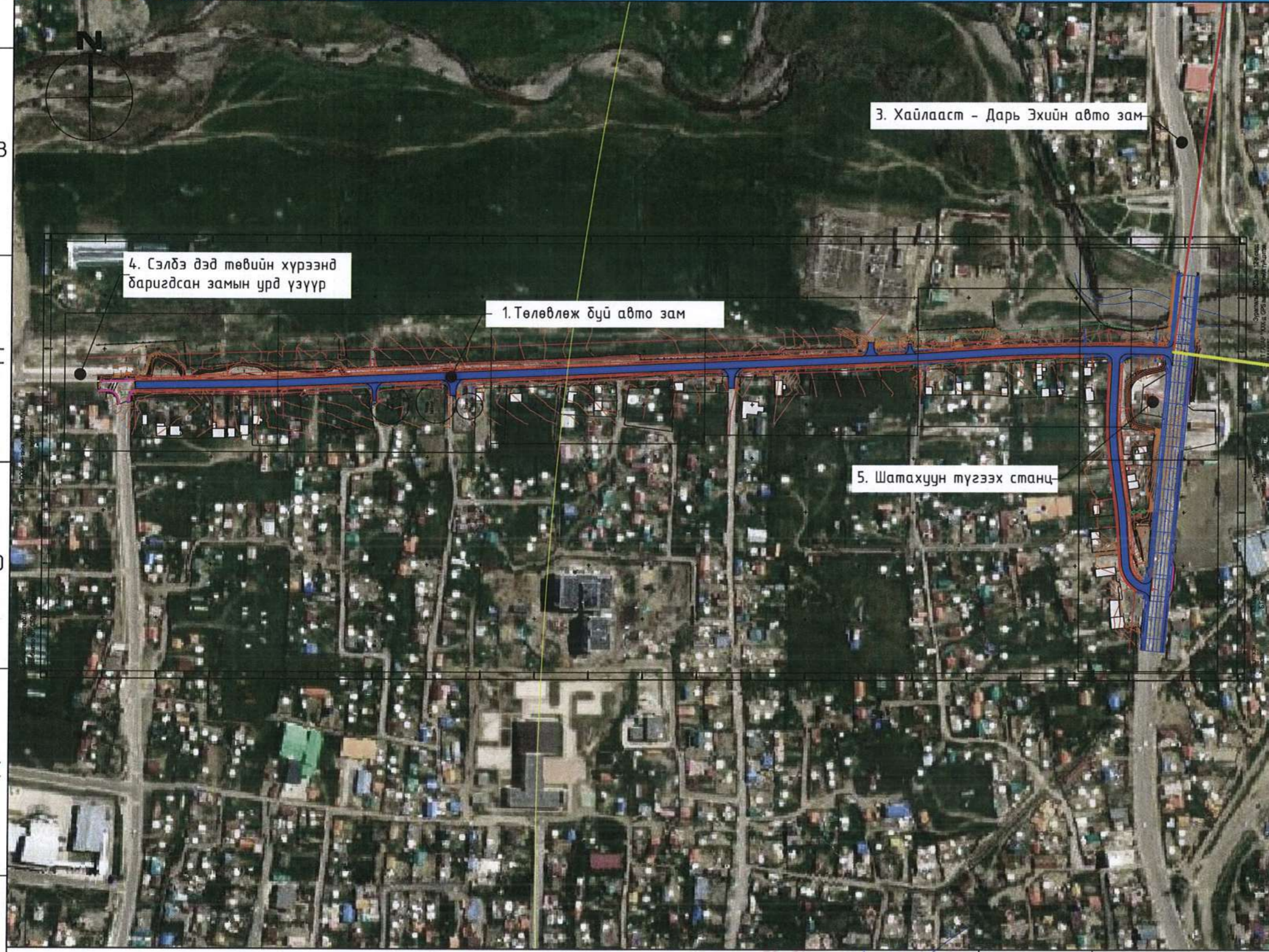
ЗӨВШИЛЦСӨН:
 НЗХГ-ын Бодлогын төлөвлөлтийн хэлтсийн дарга /Б.Мягмар/
 НЗХГ-ын БТХ-ийн ахлах мэргэжилтэн. /Б.Анхбаяр/
 НЗХГ-ын БТХ-ийн төлөвлөлтийн мэргэжилтэн. /...../

ҮНДЭСЛЭЛ:
 -Нийслэлийн Засаг даргын 2023 оны 10-р сарын 23-ны өдрийн А/1241-р "Хөрөнгө оруулалтын ажлыг зохион байгуулах тухай" захирамж
 -Захиалагчийн Зөвлөлтэй байгуулсан зураг төсөл боловсруулах ажлын гэрээ -Зураг төсөл боловсруулах ажлын даалгавар

Д/д	ТОДОРХОЙЛОЛТ	ТАЙЛБАР
1	Төлөвлөж буй авто зам	Төлөвлөж буй
2	Төлөвлөж буй явган зам	Төлөвлөж буй
3	Хайлааст - Баянхошуу чиглэлийн зам	Одоо байгаа
4	Сэлбэ дэд төвийн замын урд үзүүр	Одоо байгаа
5	Шатахуун түгээх станц	Одоо байгаа

ХЭСЭГЧИЛСЭН ЕРӨНХИЙ ТӨЛӨВЛӨГӨӨ М1:500

БАЙРШЛЫН СХЕМ 1:10000



- ТАНИХ ТЭМДЭГ:**
- Барилга байгууламж
 - Зам талбай
 - Бохир усны шугам
 - Борооны ус зайлуулах шугам
 - Холбооны шугам
 - Цахилгааны шугам
 - Цэвэр усны шугам
 - Дулааны шугам
 - Өндөр хүчдэлийн шугам
 - Явган хүний зам, талбай
 - Гэрлийн шон
 - Мод ногоон байгууламж
 - Зам талбай
 - Пикетажын цэг
 - Ногоон байгууламж
 - Улаан шугам
 - Төлөвлөж буй явган хүний зам, талбай

Сүхбаатар дүүрэг, 13-р хороо, Хайлааст - Дарь-Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл			А3		
Захирал	Б.Бат-Эрдэнэ	<i>Бат-Эрдэнэ</i>	Байршлын тойм зураг		
Зур.инж	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж.Даваасүрэн</i>	МАСШТАБ: 1:500		
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж.Даваасүрэн</i>	Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ	<i>Бат-Эрдэнэ</i>	А3	1	1
"ДАВАА ЗАМ"ХХК			ЕГ шифр: 01 / 2024		
			ТГ шифр: 2024.01		



1. ОРШИЛ

1.1 Үндэслэл

- Монгол Улсын Их Хурлын 2020 оны 52-р тогтоолоор баталсан “Алсын хараа-2050” Монгол улсын урт хугацааны хөгжлийн бодлого;
- Монгол Улсын Их Хурлын 2021 оны 105-р тогтоолоор батлагдсан “Шинэ сэргэлтийн бодлого”
- Монгол Улсын Их Хурлын 2013 оны 23-р тогтоолоор батлагдсан Улаанбаатар хотыг 2020 он хүртэл хөгжүүлэх Ерөнхий төлөвлөгөөний тодотгол, 2030 он хүртэлх хөгжлийн чиг хандлагын баримт бичиг;
- Засаг дарга бөгөөд Улаанбаатар хотын Захирагчийн 2020-2024 оны үйл ажиллагааны хөтөлбөр;
- Нийслэлийн Засаг даргын 2024 оны 03-р сарын 15-ны өдрийн А/256-р захирамж. Хавсралт 1-г үзэх;
- Захиалагчийн Зөвлөлтэй байгуулсан зураг төсөл боловсруулах ажлын гэрээ;
- Зураг төсөл боловсруулах ажлын даалгавар;
- “Хот, тосгоны төлөвлөлт, барилгажилтын норм ба дүрэм” БНБД 30.01.04 болон “Авто зам төсөллөх” ЗЗБНБД 22-04-2016;
- “Эрхт газар” ХХК-ний боловсруулсан инженер-геодезийн хайгуул судалгаа;
- “Лэнд тест” ХХК-ийн боловсруулсан инженер-геологийн хайгуул судалгаа.

1.2. Ажлын бүтэц, бүрэлдэхүүн

1.2.1. Зураг төслийн ажлын бүрэлдэхүүн

Авто замын ажлын зураг, төсөв. Дараах бүрэлдэхүүнтэй байна. Үүнд:

- Гудамж замын ажлын зураг, төсөв
- Холбогдох шугам сүлжээнүүдийг шилжүүлэх болон хүчитгэх ажлын зураг, төсөв
- Шинэ замын инженер-геодезийн хайгуул, судалгаа
- Шинэ замын инженер-геологийн хайгуул, судалгаа
- Зам барилгын ажилд тавигдах техникийн шаардлага

1.2.2. Зам барилгын ажлын бүрэлдэхүүн

Тус төслийн хүрээнд дараах ажлуудыг гүйцэтгэнэ. Үүнд:

- Захиалагчийн өгсөн үүрэг даалгаврын дагуу хаврын урсгал засвар буюу одоо байгаа даланг тэгшилж засах.
- Шинээр зам барих
- Одоо байгаа гэрэлтүүлгийн шонг шинэчлэх.
- Ус сувгийн шугам сүлжээг хүчитгэн хамгаалах ажил
- Бусад холбогдох шугам сүлжээг хүчитгэх, эсвэл шилжүүлэх ажлууд
- Нэгдсэн төсөвт өртөг тодорхойлох

1.3. Төслийн танилцуулга

- Төслийн нэр: Хайлааст – Дарь - Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ барих
- Байршил: СБД-ийн 13-р хороо
- Зөвлөх компани: “Даваа зам” ХХК
- Төслийг боловсруулахад оролцсон компаниуд. Үүнд:

- Байр зүйн зураглал: “Эрхт газар” ХХК
- Инженер геологи: “Лэндтест” ХХК

1.4. Төслийн захиалагч

- Нийслэлийн Замын хөгжлийн газар

1.5. Техникийн үзүүлэлтүүд

1.5.1. Техникийн үзүүлэлтүүд

№	Замын параметрууд	-	Үндсэн зам	Салаа зам
1	Замын урт	м	968.765	234.564
2	Эргэлтийн тоо	шир.	5	3
3	Эргэлтийн муруйн Rmin	м	1500.0	25.0
4	Эргэлтийн муруйн Rmax	м	3000.0	350.0
5	Эргэлтийн муруйн нийт урт	м	267.690	121.346
6	Муруйн хэсгийн трассад эзлэх хувь	%	27.6	49.8
7	Босоо гүдгэр муруйн Rmin	м	25000	-
8	Босоо гүдгэр муруйн Rmax	м	25000	-
9	Босоо хотгор муруйн Rmin	м	7500	1200
10	Босоо хотгор муруйн Rmax	м	7500	2500
11	Дагуу налуун lmin	‰	5	9
12	Дагуу налуун lmax	‰	12	47
13	Дагуу налуун lmax бүхий хэсгийн урт	м	23.9	26.3
14	Замын өргөн	м	12.9	12.9
15	Зорчих хэсгийн өргөн	м	7.0	7.0
16	Хөвөөний өргөн	м	0.5	0.5
17	Явган зам	м	1.2 / 1.5	1.2 / 1.5
18	Дугуйн зам	м	1.5	1.5
19	Ногоон зурвас	м	1.0	1.0
20	Хучлагын төрөл	-	Капитал	
21	Хучилтын төрөл	-	Асфальтбетон	

2. ИНЖЕНЕР-ГЕОЛОГИЙН СУДАЛГАА, ДҮГНЭЛТ

Энэхүү авто зам нь “Авто замын уур амьсгал, геотехникийн нөхцөл” БНБД 23-03-04-ийн ангиллаар Авто замын уур амьсгалын II буюу Хангайн бүсийн IIБ дэд бүсэд хамаарна.

Инженер-геологийн нарийвчилсан судалгааг “Лэнд тест” ХХК 2024 оны 1-р сард гүйцэтгэв. Инженер-геологийн хайгуул судалгааны тайланг нарийвчлан үзнэ үү.

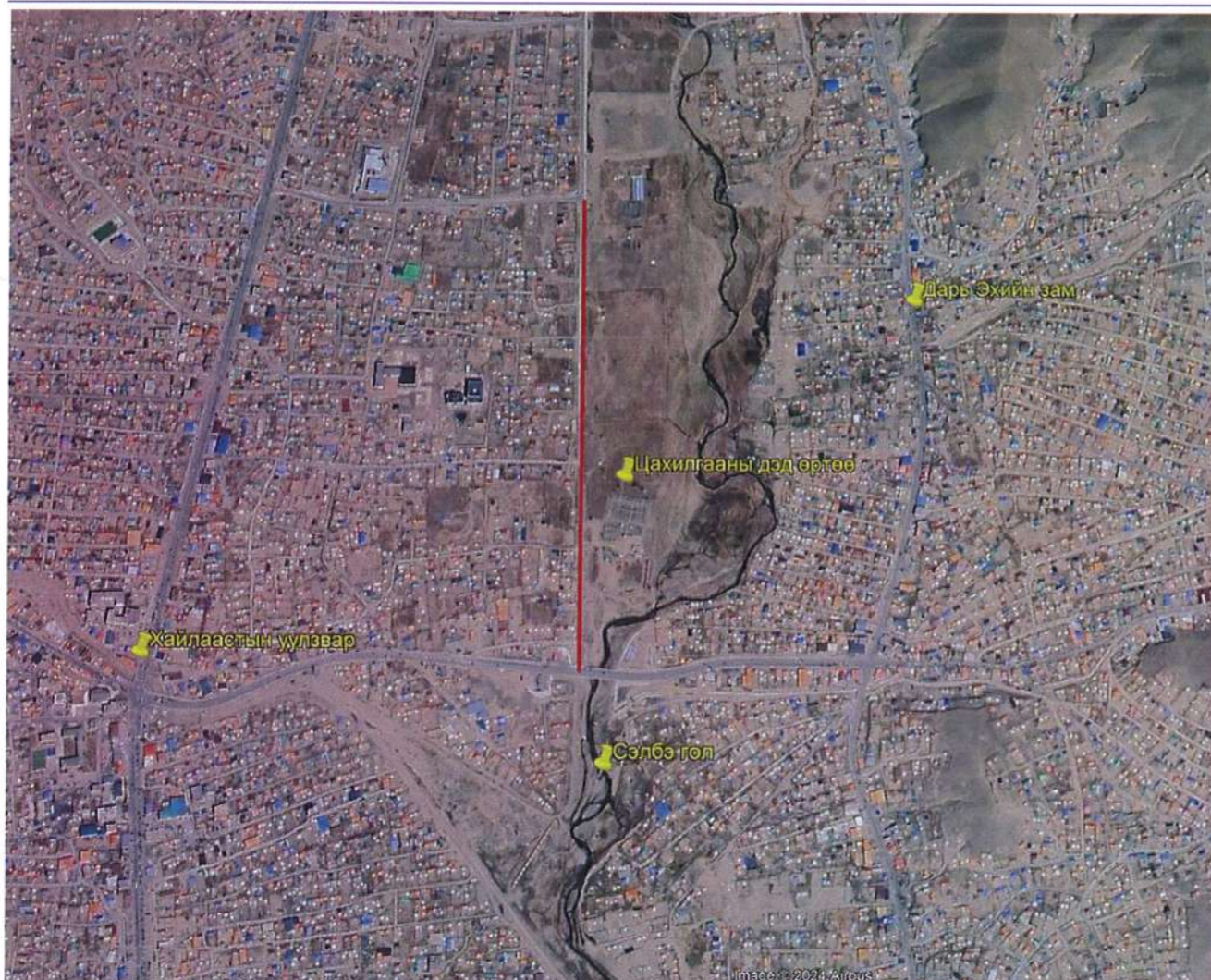
3. ЗАМЫН ЗУРАГ ТӨСЛИЙН ГЕОДЕЗИ, БАЙР ЗҮЙН ЗУРАГЛАЛ

Дамжин суух зогсоолын байршил ба өндрийн үндэслэлийг “Эрхт газар” ХХК 2024 оны 1-р сард гүйцэтгэсэн. Инженер – геодезийн тайланг үзнэ үү.

4. ЗАМ БАРИГДАХ ЗУРВАС ГАЗРЫН НӨХЦӨЛ БАЙДАЛ, ТРАССЫН БАЙГУУЛАЛТ

Төлөвлөж буй шинэ авто замыг Сэлбэ голын баруун эргийн үерий далан дээгүүр барина. Тус замын зүүн талд дунд хэрд цахилгааны өртөөтэй байна. Фото зургуудыг үзнэ үү.

Зураг 1. Гооглийн хиймэл дагуулын зураг



Жич: Улаан шугамаар төлөвлөж буй авто замыг үзүүлэв.

Зураг 2. Замын дундаас буюу ЦДӨ-ний орчмоос хойшоо явах хэсэг. Фото 1.



Зураг 3. Замын дундаас буюу ЦДӨ-ний орчмоос урагшаа гүүр хүрэх хэсэг. Фото 2.



Зураг 4. Цахилгааны дэд өртөө рүү гарц хийсэн байдал. Фото 3.



Зураг 5. Сэлбийн замтай нийлэх байршил. Фото 4.



Тус үерийн даланг өндөрлөхөөр тооцож төлөвлөлтийг хийв. Мөн аль болох одоо байгаа гэрэлтүүлэг болон цахилгаан дамжуулах шугамуудыг хөндөхгүй байхаар тооцож замын трассыг байгуулав.

Ерөнхий трассын пикетажын цэгүүдийн координат буюу солбицолыг **Хавсралт 2** -оос үзнэ үү.

5. АВТОБУСНЫ БУУДЛЫН БАЙРШИЛ

Даалгаварт өгсөн дагуу тус замд автобусны буудал төлөвлөв. Гэхдээ Сэлбэ дэд төвийн хүрээнд баригдсан зам дээрх хамгийн ойр буудлаас 600 м зайд шинээр буудал төлөвлөв. Доорх Зураг 7-д өгсөн байршил харуулсан сансрын зураг үзэх.

Зураг 6. Сэлбэ дэд төвийн буудалтай уялдуулсан байдал



Тайлбар: Шар шугамаар зэргэлдээх буудлаас хэдэн метр зайтайг харуулав.

6. ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛЫН ТӨЛӨВЛӨЛТ

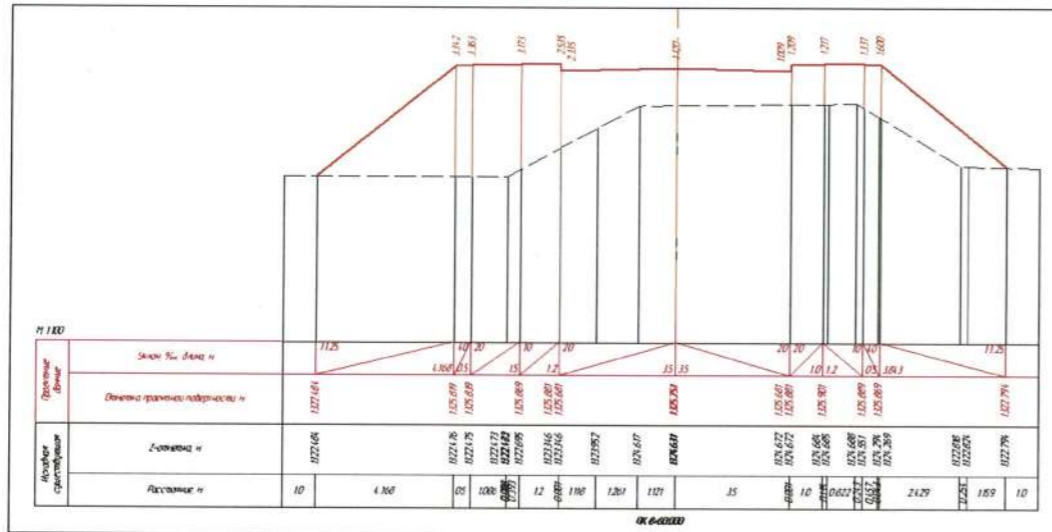
Зурвас газрын өргөн хангалтгүй, нөгөө талаас даалгаварт дугуйн зам, явган зам, ногоон байгууламж бүхий гудамж замыг нийтийн тээвэр явахаар тооцож төлөвлөхөөр заасан.

Энэ бүгдийг өгөгдсөн замын ангилалтай уялдуулан төлөвлөж дараах нэг маягийн хөндлөн огтлолыг боловсруулав. Зураг 7-г үзэх.

Ажлын зургаас нэг маягийн хөндлөн огтлолыг нарийвчлан үзнэ үү.



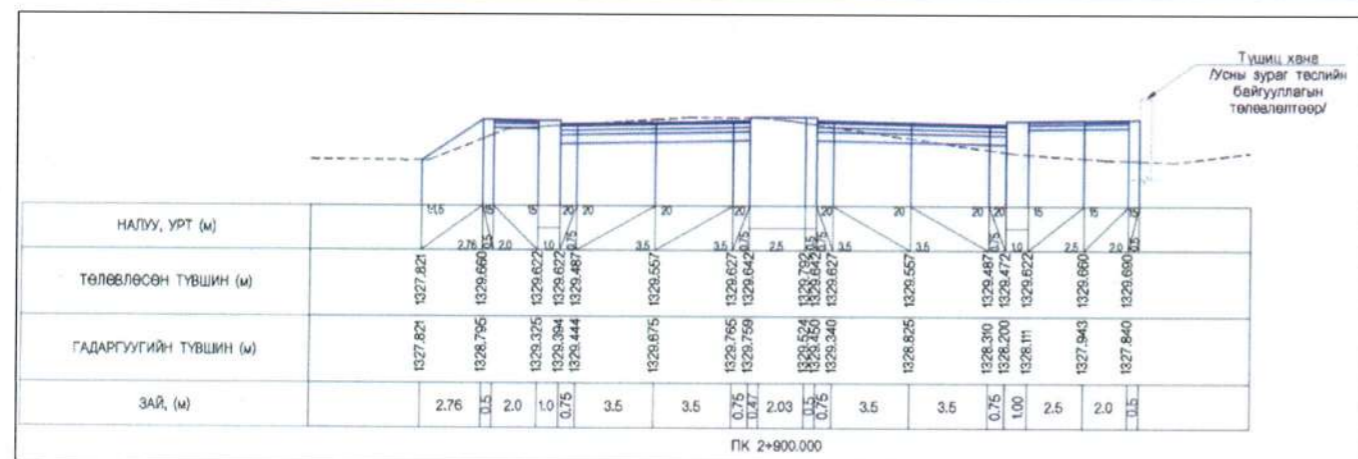
Зураг 7. Нэг маягийн хөндлөн огтлол



Хөндлөн огтлолыг төлөвлөхдөө ажлын даалгавраас гадна “Сэлбэ сэргэлт” төслийн хүрээнд “Эм Си Пи Си Жи Ар” ХХК-ийн боловсруулсан зам, гүүрийн ажлын зураг төсөлтэй уялдуулахыг хичээв.

Гэхдээ Сэлбэ сэргэлтийн замын энэхүү хэсэгт 4-н эгнээ замыг одоо байгаа далангаас Сэлбэ гол руугаа оруулж /доор өгсөн хөндлөн огтлолыг үзэх/, бас Хайлааст – Дарь-Эхийг холбосон замын доогуур нүхэн гарц хийсэн байдлаар төлөвлөсөн байна. Өөрөөр хэлбэл манай төлөвлөж буй зам нь Хайлааст - Дарь-эхийг холбосон замтай 1 түвшинд огтлолцож байгаа тул хожим гүүрийн орчинд өөрчлөлт орохоор байна гэж тооцов.

Зураг 8. Сэргэлт сэргэлт төслийн хүрээнд хийгдсэн зам, гүүрийн зураг дахь тус хэсгийн хөндлөн огтлол. Өндөрлөх далан.



Мөн Сэлбэ дэд төвийн замын түвшинд шинэ 4-н эгнээ замыг бариулаагүй төлөвлөсөн байгааг тооцоход манай тохиолдолд хүндрэлтэй буюу бидний нийлүүлсэнтэй уялдахгүй байна.

7. ДАГУУ ОГТЛОЛЫН ТӨЛӨВЛӨЛТ

Захилагчийн зөвлөсөн дагуу энэхүү шинэ замын дагуу огтлолын түвшинг Сэлбэ сэргэлтийн дээрх замын түвшингээс багагүй буюу үерийн усны тооцоот түвшинг харгалзан төлөвлөсөн болно.

Тус шинэ замын дагуу огтлолын түвшин нь Сэлбэ сэргэлтийн 4-г эгнээ замын түвшингээс өндөрт байгаа болно. Өөрөөр хэлбэл УДГ, үерийн усны түвшин зэргийн тооцон улмаар тэдний зам шиг нам бус өөрсдийнхөө төлөвлөснөөр үлдээх нь зүйтэй гэж үзлээ.

Хучилтын хийцийг дагуу огтлолын налуугаас хамааруулж авав. Өөрөөр хэлбэл асфальтбетон хучилтыг 80 промилиэс бага налуутай хэсэгт, харин 120 промил бүхий бусад хэсгүүдэд байгалийн чулуун хучилт төсөллөв.

Зураг 9. Дагуу огтлолын элементүүд /Үндсэн зам/

Эхлэлийн пикетаж, ПК	Төгсгөлийн цэгийн пикетаж, ПК	Радиус, м	Дундаж налуу, ‰	Эхлэлийн цэг дээрх налуу, ‰	Төгсгөлийн цэг дээрх налуу, ‰	Элементийн урт
0+000.000	0+058.752	—	120			58.752
0+058.752	0+120.709	599.999		120	17	61.957
0+120.709	0+158.653	—	17			37.944
0+158.653	0+189.904	-493.999		17	80	31.252
0+189.904	0+220.666	—	80			30.762
0+220.666	0+232.557	-299.999		80	120	11.891
0+232.557	0+480.637	—	120			248.080
0+480.637	0+526.532	—	102			45.895
0+526.532	0+679.976	2955.673		102	50	153.445
0+679.976	0+680.014	—	50			0.037
0+680.014	0+834.507	1559.416		50	-49	154.493
0+834.507	0+914.772	—	-49			80.265

Тайлбар: Шүлүүн хэсгийн ногооноор будав.

Үндсэн замын хувьд ЕБ-ын 149-р сургуулийн өмнөх болон замын төгсгөл гэсэн дараах 2 хэсэг нь асфальтбетон хучилттай байна. Үүнд:

- ПК0+080.0 - ПК0+225.0
- ПК0+580.0 – ПК0+914.772

8. УС ЗАЙЛУУЛАХ БАЙГУУЛАМЖ

8.1. Зорчих хэсгийн ус зайлуулалт

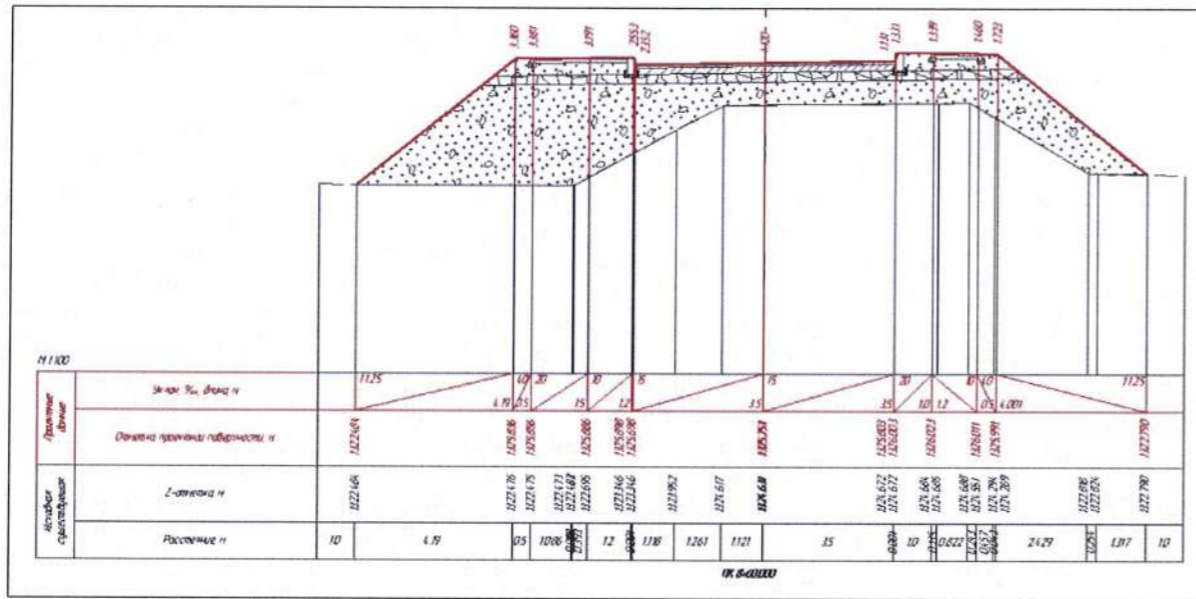
Сэлбэ сэргэлтийн зам, гүүрийн зураг нь борооны ус зайлуулах шугам сүлжээтэй тул энэхүү төсөллөж буй замыг дараа нь шугам сүлжээг нэгдсэн шугамаар барих нь зүйтэй гэж үзэв. Өөрөөр хэлбэл одоо бариад дараа нь эвдэх нь үр ашиггүй шийдэл болно.

Иймд тус боллоцгоог хангахын тулд төсөллөж буй замынхаа зорчих хэсгийн хөндлөн налууг дараа 4-н эгнээ замын тусгаарлах хэсэгт шүүрт худаг тавигдахыг тооцож 1 налуутай болгож өөрчилсөн болно.

Нэг налуутай зорчих хэсгийн усыг дугуйн болон явган зам гэсэн 1.2+1.5 хэсэгт хөндлөн ус гаргах U суваг төлөвлөн гаргахаар тооцов.

Зураг 10. Борооны усны шугам сүлжээг 2-р шатанд хийхийг тооцож гаргасан хөндлөн огтлол

Зураг 1. Борооны усны шугам сүлжээг 2-р шатанд хийхийг тооцож гаргасан хөндлөн огтлол



Тайлбар:

1. Гол тал руу 1 налуутай, нөгөө талаас эсрэг чиглэлийн хөдөлгөөнтэй байх тул хөндлөн налуу 20 промилль бус 15 промилль болгов.

2. Хожим 4-н эгнээ зам болгохоор гол талд өргөлтгөл хийгдэхэд зорчих хэсэг хөндөгдөхгүй, тусгаарлах зурвас дээр буюу одоо нам талын 1.2 м зурвас дээр шүүрт худгийг байгуулах боломжтой.

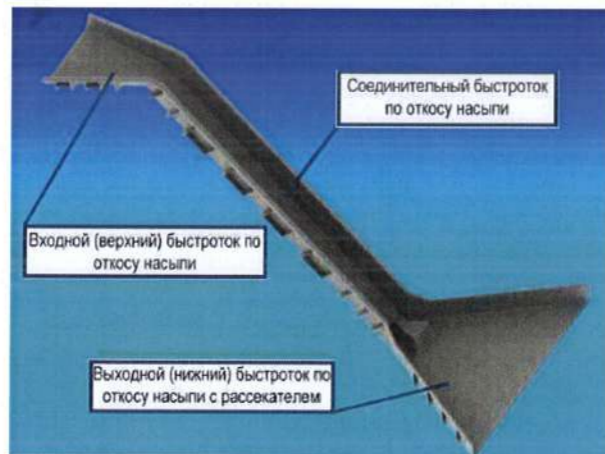
Сэлбэ сэргэлт төслийн хүрээнд шинээр 4-н эгнээ зам баригдах тул одоогоор шинээр баригдах 2 эгнээ замын хажуу налуу төмөрбетон хавтан бэхэлгээ хийх шаардлагагүй хэмээн үзэв.

8.2. U суваг

Зорчих хэсгийн усыг Сэлбэ голын татам хэсэг рүү U сувгийг явган болон дугуйн зам дээр байгуулж улмаар түргэн урсгуурыг далангийн хажуу налуу дээр мөн барих байдлаар зайлуулна. Эсвэл ОХУ-д өргөн хэрэглэдэг нийлмэл материал хийсэн түргэн урсгуурыг иж бүрнээр угсарч зайлуулах. Доорхи линкээр үзэх боломжтой.

Лотки композитные водоотводные (желоба) - компания СТРОЙАЛЬЯНС Россия (stalyans.ru)

Зураг 2. Түргэн урсгуур /ОХУ-д нийлмэл материалаар үйлдвэрлэдэг/



Зорчих хэсгийн ус зайлуулах U суваг бүхий түргэн урсгуурын байршил

№	Пикетаж, ПК+	Газрын гадаргуугийн түвшин, м	Замын гадаргуугийн түвшин, м	Ажлын өндөр, м	Тайлбар
1	0+00.000	1331.236	1331.236	0.000	Түргэн урсгуур
5	0+50.000	1330.697	1330.986	0.289	Түргэн урсгуур
6	1+00.000	1329.888	1330.736	0.848	Түргэн урсгуур
7	1+50.0	1329.565	1330.471	0.906	Түргэн урсгуур
8	2+00.000	1329.254	1330.131	0.877	Түргэн урсгуур
9	2+50	1328.863	1329.781	0.918	Түргэн урсгуур
10	3+00.000	1328.098	1329.431	1.333	Түргэн урсгуур
11	3+50	1327.861	1329.081	1.220	Түргэн урсгуур
12	4+00.000	1327.394	1328.731	1.337	Түргэн урсгуур
13	4+50	1327.160	1328.381	1.221	Түргэн урсгуур
14	5+00.000	1326.483	1328.031	1.548	Түргэн урсгуур
15	5+50	1326.689	1327.681	0.992	Түргэн урсгуур
16	6+00.000	1326.412	1327.331	0.919	Түргэн урсгуур
17	6+40.000	1326.247	1327.051	0.804	Түргэн урсгуур
	6+80.994	1325.814	1326.771	0.957	5.5 м-ийн өргөн гарц
	7+18.653	1325.652	1326.575	0.923	3 м-ийн өргөн гарц
18	7+50	1325.467	1326.281	0.814	Түргэн урсгуур
19	8+00.000	1324.819	1325.931	1.113	Түргэн урсгуур
20	8+58.097	1324.632	1325.749	1.117	Хамгийн нам цэг
21	9+00.000	1324.404	1325.897	1.492	Түргэн урсгуур
22	9+40.000	1324.241	1326.256	2.015	Түргэн урсгуур
23	9+68.765	1326.608	1326.608	0.000	Түргэн урсгуур

Хажуу налуун бэхэлгээтэй уялдуулан түргэн урсгуурыг газар нь цутган хийж болно.



Уруу газарт ташуу байдлаар усыг L сувгаас тосож авах шийдэл.

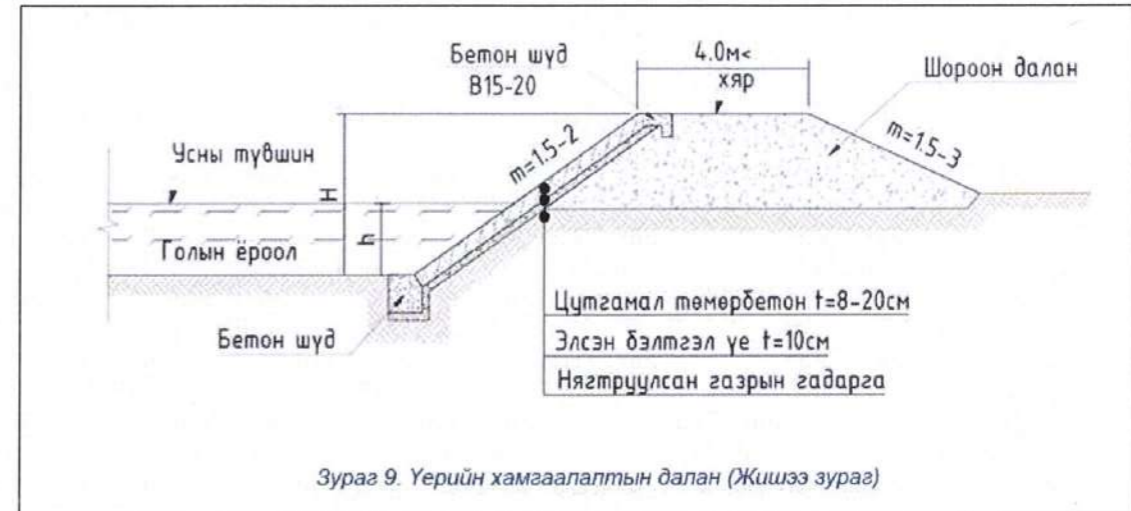
Зураг 3. Түргэн урсгуур зам дээр угсарсан жишээ



8.3. Замын далангийн буюу үерийн усны эргийн бэхэлгээ

“UCS 0501A:2023 дугаартай Үер, борооны усны байгууламжийг төлөвлөх удирдамж” стандартад заасан дагуу тус замын далангийн Сэлбэ голын талын хажуу налуун бэхэлгээг хийхээр төлөвлөв.

Зураг 4. Үерийн усны эргийн бэхэлгээ



Эх сурвалж: <https://standard.ub.gov.mn/standard-one?id=3>

Гэхдээ хөрөнгө оруулалтын хязгаардмал хангалтгүй байгаа тул бэхэлгээг бусад ОУ-ын стандартуудад заасан дагуу усны давалгааг тооцон ИУТ-өөс, эсхүл тооцоот h-аас 0.5 м гүн өндөр авч төлөвлөсөн болно. Ажлын зурагт өгсөн нэг маягийн зургийг үзнэ үү.

Хүснэгт 8.1. Бэхэлгээний уртын тодорхойлолт


№	Дундаж ажлын өндөр, м	Хажуу налуу, m	Үерийн усны тооцоот гүн, м	Хажуу налуун бэхэлгээний урт, м
1	2.160	1:1.25	-	3.374

Үүний 3 м нь төмөрбетон 2 хавтан байх бөгөөд үлдсэн нь дээд болон доод цутгалтанд хамаарна. Мөн явган замын хашлага хүртэл дээд тэлд цутгалт хийнэ. Энэ нь 0.5м өргөнтэй болно.

Дундаж ажлын өндрийн тодорхойлолтыг Хавсралт III-д өгсөн

ХАВСРАЛТ 1: Зургийн даалгавар

БАТЛАВ
НИЙСЛЭЛИЙН ЗАМЫН ХӨГЖЛИЙН
ГАЗРЫН ДАРГЫН АЛБАН ҮҮРГИЙГ
ТҮР ОРЛОН ГҮЙЦЭТГЭГЧ

 БАЯРСАЙХАН

АВТО ЗАМ, ЗАМЫН БАЙГУУЛАМЖИЙН ЗУРАГ ТӨСӨЛ БОЛОВСРУУЛАХ
АЖЛЫН ДААЛГАВАР
Дугаар 240102015

1	Зураг төсөл боловсруулах үндэслэл	Нийслэлийн Засаг даргын 2024 оны 03 дугаар сарын 15-ны өдрийн А/256 дугаар захирамж
2	Байршил	Сүхбаатар дүүргийн 13 дугаар хороо Хайлааст Дарь-Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто зам
3	Хөрөнгө оруулалтын эх үүсвэр	Нийслэлийн төсвийн хөрөнгө
4	Авто замын техникийн ангилал замын зэрэг	Туслах гудамж зам
5	Газрын бартаалаг төвөгшил	Трасс сонголтын үеийн болон замын төсөллөлтийн төвөгшлийг БНБД-ээс харах
6	Замын хүчилтэн хийц	Хүчилтэн бүтээцийг тооцоогоор үндэслэнэ
7	Зураг төсөл зохиох үе шат, хугацаа	1 үе шаттай 2024 он
8	Зураг төслийн байгууллага	Хотын авто зам замын байгууламжийн зураг төсөл боловсруулах тусгай зөвшөөрөлтэй байгууллага
9	Захиалагч байгууллага	Нийслэлийн замын хөгжлийн газар
10	Зураг төслийн иж бүрдэл	1 Инженер геодезийн ажлын тайлан 2 Инженер-геологийн судалгааны ажлын тайлан 3 Авто зам замын байгууламжийн ажлын инженерийн нарийвчилсан зураг төсөл 4 Тайлбар бичиг (хүчилтэн тооцоо, ус зүйн тооцоо, ажлын нэр тоо хэмжээ, авто зам замын байгууламжийн зураг төслийн бүрдэл холбогдох захирамж, техникийн нөхцөл магадлалын дүгнэлт гэх мэт) 5 Техникийн шаардлага 6 Холбогдох шугам сүлжээний зураг төсөл төсөл 7 Авто зам замын байгууламжийн нэгдсэн төсөл 8 Төслийн танилцуулга
11	Онцгой нөхцөл	- Авто замын зургийг Монгол улсад мөрдөж буй "Авто зам төсөллөл" ЗБНБД 22-004-2016, "Авто зам гүүрийн зураг төсөл, хаягуулын ажлын жишиг үнэ Б/ДБ1-104-02, "Хот төсвийн төлөвлөлт барилгажилтын норм ба дүрэм" БНБД 30.01.04, Төхир дутуу иргэдэд зориулсан барилгын төлөвлөлтийн нормаль" БНБД 31.101.04, "Явган хүн хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдэд зориулсан замыг төлөвлөх заавар" МНС 6056-2009, "Явган хүн хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдэд зориулсан зам техникийн шаардлага" МНС 5682-2006, "Авто замын гүүр ба хоолой төсөллөл" БНБД 32-02-12, "Явган хүний зам, талбай төсөллөлт, техникийн

шаардлага" МНС 6808-2019, "Авто зам, замын байгууламж, Унадаг дугуйн замыг төлөвлөхөд тавих ерөнхий шаардлага" МНС 5683-2022, "Авто зам, замын байгууламж болон инженерийн шугам сүлжээний ажлын төсөвт өртгийг хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй төсвийн жишиг нормын дагуу тооцох, магадлааар оруулан баталгаажуулах, ЗТХ-ийн Сайдын 2018 оны 08 дугаар сарын 08-ны өдрийн 188 дугаар тушаалаар батлагдсан "Авто зам, замын байгууламжийн зураг төсөлд магадлал хийж, дүгнэлт гаргах журам" болон бусад хүчин төгөлдөр мөрдөгдөж буй холбогдох норм дүрмүүдийг үндэслэх

- Геодезийн хэмжилт зураглалын ажлыг улсын сүлжээний цэгүүдэд тулгуурлан хийх зам барилгын суурь бэлтгэл ажлын хүрээнд хийгдэх тулгуур цэг байгуулах, замын төлөвлөлтийн дагуу өндрийн болон байрлалын хэмжилт хийж баталгаажуулж газрын хар өндрийг тодорхойлох
- Улаанбаатар хотыг 2020 он хүртэл хөгжүүлэх Ерөнхий төлөвлөгөөний тодотгол, 2030 оны хөгжлийн чиг хандлага, Орон сууцны 7 дугаар хорооллын хэсэгчилсэн ерөнхий төлөвлөгөөтэй уялдуулан зураг төслийг боловсруулах
- Сэлбэ сэргэлт төсөл, Улаанбаатар хотын тогтвортой авто зам, тээвэр төслийн хүрээнд хэрэгжүүлж буй Сэлбэ гол дагуух шинэ замын зураг төсөлтэй уялдуулах
- Трасс сонголтыг газар чөлөөлөлт, нүүлгэн шилжүүлэлт, инженерийн шугам сүлжээ, одоо байгаа барилга байгууламж, хэтийн хөдөлгөөний эрчмийг анхаарч үзэх
- Гудамж замын төлөвлөлтийн талаар танилцуулга, мэдээллийг тайлбар бичигт тусгах, захиалагч байгууллагад урьдчилан танилцуулах
- Инженер геологийн судалгаа хийж, хэсэг бүрт хөрсний геотехникийн үзүүлэлтүүдийг нарийвчлан тогтоон замын байгууламжийн бүтээцийг тооцоогоор оновчтой сонгох
- Хөрсний шинж чанараас шалтгаалан замын суурийг оновчтой сонгох
- Авто замын үндсэн элементүүд болох авто замын зорчих хэсэг, явган хүний зам, унадаг дугуйн зам /төслөөр/, уулзаар төлөвлөлт, нийтийн тээвэр болон автомашины зогсоол, орон сууцны хорооллын орц, гарц, явган хүний гарц, ногоон байгууламж, гадаргуугийн усыг зайлуулах байгууламж болон хөндөгдөж буй шугам сүлжээ зэргийг хамруулан ажлын зургийг иж бүрнээр төсөллөх, план зурагт инженерийн шугам сүлжээний өөрчлөлт газрын нөлөөлөл, орчны мэдээллийг нэгтгэн боловсруулж үзүүлсэн байна
- Явган хүний зам, ногоон байгууламж, гэрэлтүүлгийн өнгө төрхийг тухайн орчны харагдах нөхцөл байдалтай уялдуулж төлөвлөх
- Хөндлөн огтлолыг орчны нөхцөлтэй уялдуулан норм дүрмийн дагуу төлөвлөх, барилга байгууламж, айлуудын орц гарцны шийдлийг оновчтой хийж хөндлөн огтлолыг төлөвлөх
- Гадаргуугийн ус зайлуулалтыг ус кураах талбайн хэмжээнд тооцоо хийж төлөвлөх, ус зайлуулах байгууламжийг цогцоор нь шийдэх.
- Инженерийн шугам сүлжээний байгууллагуудын техникийн нөхцөлийг тусгах, ажлын зураг боловсруулах, холбогдох байгууллагатай зөвшилцөх, ажлын зургийг батлуулах.
- Авто замын төлөвлөлтийг огтлолцож буй болон холбогдож буй бүх талын замын төлөвлөлттэй уялдуулах, авто замын трассын дагууд суваг, шуудуу, жалга дайрсан үед шаардлагатай тохиолдолд гүүр, гүүрэн гарц, хоолой төлөвлөх
- Хөдөлгөөний аюулгүй байдлыг ханган замын дагууд тэмдэг, тэмдэглэгээ, хөдөлгөөн зохицуулалтын тоноглолыг иж бүрэн байдлаар зураг төсөлд тусгах
- Уулзаар, хөдөлгөөн зохион байгуулалтыг цогц шийдвэрлэх, НЗХГ-ын Замын хөдөлгөөн төлөвлөлтийн хэлтэстэй хөдөлгөөн зохион байгуулалтын зургийг зөвшилцөх
- Авто замын трассад орсон барилга байгууламж, нийтийн эзэмшлийн эд зүйлсийг нарийвчлан гаргаж тайлбар бичигт газар чөлөөлөлтийн талаар тусгайлан оруулах, зургийн шийдлийн дагуу зайлуулах бол тусгах
- Мөн хөгжлийн бэрхшээлтэй иргэдэд ээлтэй орчинг бүрдүүлэх зорилгоор зам талбайн болон хөдөлгөөн зохион байгуулалтын арга хэмжээ, тоноглол, замын холбогдох байгууламжуудыг тусгасан байх


- Авто замын гэрэлтүүлгийг төлөвлөлт хийж хүчин чадлыг тодорхойлсны дараа тухайн зөвлөх нь "Улаанбаатар цахилгаан түгээх сүлжээ" ТӨХК руу бие даан хандаж /өргөдлийн маягт бөглөх/ техникийн нөхцөл авч /эх үүсвэрийг тодруулах/ ажлын зургийг боловсруулах.
- Авто замын гэрэлтүүлгийг эрчим хүчний хэмнэлттэй, шар тусгалтай чанарын шаардлага хангасан LED технологиор шийдвэрлэх.
- Зураг төслийг дараах масштабтайгаар боловсруулна. Үүнд:

Дээсгэр зураг	1:500
Дагуу огтлол	хэтгээ 1:1000 босоо 1:100
Хөндлөн огтлол	1:100
Үүлзвэр огтлолцоо	1:500
Бүтээц	1:20

- Авто зам төлөвлөлтийн шатанд буюу авто замын план зургийг Нийслэлийн Хот байгуулалт хөгжлийн газар Нийслэлийн Замын хөгжлийн газар Нийслэлийн Газар Зохион Байгуулалтын Албатай тус тус зөвшилцсөний үндсэн дээр нарийвчилсан зураг төсөлд холбогдох газруудаас санал аван зураг төслийг баталгаажуулах.
- Тухайн зам, замын байгууламжийн үндсэн элементүүдийг Нийслэлийн авто замын бүртгэл мэдээллийн сангийн бүтэц бүрэлдэхүүний дагуу мэдээллийг боловсруулж цахим хэлбэрт замын шинэ чанарын мэдээллийг үүсгэж хотын замын мэдээллийн сан-д оруулах баталгаажуулах /хэвсгалын дагуу боловсруулах/.
- Барилга байгууламж, инженерийн шугам сүлжээг Хот байгуулалт, Хөгжлийн газрын ТООН ЗУРГИЙН ТАНИХ ТЭМДЭГ-ийн дагуу боловсруулсан байна.
- Авто замын техникийн зураг, тайлбар бичиг, геодезийн тайлан инженер геологийн дүгнэлт техникийн шаардлага, инженерийн шугам сүлжээний ажлын зураг орны тоомыг харуулсан 3D зураг төслийн танилцуулга бусад холбогдох бичиг баримтыг эх хувь (ш.хуулбар хувь 2ш (хуулбар хувийг өнгөтөөр хувилж авчрах) тоон хэлбэрээр (dwg болон pdf) архивт орон зайн болон орон зайн бүс мэдээллийг тоон хэлбэрээр мэдээллийн санд батлагдсан загварын дагуу хүлээлгэж өгөх.

ХЯНАСАН

НЭХГ-ын Бодлого төлөвлөлтийн хэлтсийн дарга



В Мигма

БОЛОВСРУУЛСАН

НЭХГ-ын Бодлого төлөвлөлтийн хэлтсийн мэргэжилтэн



Ц Батжаргал

2024 оны 04 сарын 04-ны өдөр

ХАВСРАЛТ 2: ҮНДСЭН БОЛОН САЛАА ТРАССУУДЫН ПИКЕТАЖИЙН СОЛБИЦОЛ

Х2.1. Үндсэн замын трассын солбицол

ПК+	X, м	Y, м	Z, м	Тайлбар
0+00.000	5313451	643696.394	1331.236	
0+20.000	5313431.003	643696.751	1331.136	
0+40.000	5313411.006	643697.107	1331.036	
0+60.000	5313391.009	643697.463	1330.936	
0+80.000	5313371.012	643697.819	1330.836	
0+85.392	5313365.622	643697.915	1330.809	Тойрог муруйн эхлэл
1+00.000	5313351.016	643698.211	1330.736	
1+20.000	5313331.023	643698.732	1330.636	
1+40.000	5313311.034	643699.385	1330.53	
1+60.000	5313291.049	643700.172	1330.408	
1+66.980	5313284.077	643700.478	1330.361	Тойрог муруйн төгсгөл
1+80.000	5313271.069	643701.064	1330.271	
2+00.000	5313251.09	643701.964	1330.131	
2+18.257	5313232.851	643702.785	1330.003	Тойрог муруйн эхлэл
2+20.000	5313231.11	643702.863	1329.991	
2+22.202	5313228.91	643702.958	1329.975	Тойрог муруйн төгсгөл
2+40.000	5313211.128	643703.712	1329.851	
2+60.000	5313191.146	643704.559	1329.711	
2+80.000	5313171.164	643705.406	1329.571	
3+00.000	5313151.182	643706.254	1329.431	
3+20.000	5313131.2	643707.101	1329.291	
3+40.000	5313111.218	643707.948	1329.151	
3+60.000	5313091.236	643708.796	1329.011	
3+80.000	5313071.253	643709.643	1328.871	
4+00.000	5313051.271	643710.491	1328.731	
4+20.000	5313031.289	643711.338	1328.591	
4+40.000	5313011.307	643712.185	1328.451	
4+60.000	5312991.325	643713.033	1328.311	
4+80.000	5312971.343	643713.88	1328.171	
5+00.000	5312951.361	643714.727	1328.031	

ПК+	X, м	Y, м	Z, м	Тайлбар
5+20.000	5312931.379	643715.575	1327.891	
5+40.000	5312911.397	643716.422	1327.751	
5+60.000	5312891.415	643717.269	1327.611	
5+80.000	5312871.433	643718.117	1327.471	
6+00.000	5312851.451	643718.964	1327.331	
6+20.000	5312831.469	643719.812	1327.191	
6+40.000	5312811.487	643720.659	1327.051	
6+60.000	5312791.505	643721.506	1326.911	
6+80.000	5312771.523	643722.354	1326.771	
7+00.000	5312751.541	643723.201	1326.631	
7+08.022	5312743.526	643723.541	1326.575	Тойрог муруйн эхлэл
7+20.000	5312731.561	643724.096	1326.491	
7+40.000	5312711.594	643725.236	1326.351	
7+56.216	5312695.416	643726.356	1326.238	Тойрог муруйн төгсгөл
7+60.000	5312691.643	643726.638	1326.211	
7+67.942	5312683.723	643727.229	1326.156	Тойрог муруйн эхлэл
7+80.000	5312671.695	643728.078	1326.071	
8+00.000	5312651.731	643729.273	1325.931	
8+20.000	5312631.753	643730.203	1325.818	
8+40.000	5312611.764	643730.865	1325.758	
8+58.097	5312593.671	643731.235	1325.749	Тойрог муруйн төгсгөл
8+60.000	5312591.768	643731.262	1325.751	
8+80.000	5312571.77	643731.551	1325.797	
8+86.687	5312565.083	643731.647	1325.824	Тойрог муруйн эхлэл
9+00.000	5312551.771	643731.75	1325.897	
9+20.000	5312531.772	643731.572	1326.05	
9+30.494	5312521.281	643731.319	1326.151	Тойрог муруйн төгсгөл
9+40.000	5312511.779	643731.039	1326.256	
9+60.000	5312491.788	643730.451	1326.5	
9+68.765	5312483.027	643730.194	1326.608	

ХАВСРАЛТ 2: Үндсэн болон салаа трассуудын пикетажийн солбицол

Х2.2. Салаа замын трассын солбицол

ПК+	X, м	Y, м	Z, м	Тайлбар
0+00.000	5312542.718	643731.719	1325.959	
0+12.050	5312543.28	643719.682	1325.597	
0+19.997	5312543.651	643711.743	1325.204	
0+39.993	5312544.583	643691.77	1324.215	
0+51.665	5312545.128	643680.11	1323.638	
0+53.747	5312545.225	643678.031	1323.61	Тойрог муруйн эхлэл
0+60.016	5312545.452	643671.766	1323.53	
0+80.127	5312545.296	643651.659	1323.349	
1+00.193	5312543.798	643631.653	1323.168	
1+00.235	5312543.794	643631.611	1323.168	
1+10.755	5312542.474	643621.175	1307.859	Тойрог муруйн төгсгөл
1+20.281	5312541.113	643611.747	1293.998	
1+26.815	5312540.179	643605.279	1270.353	
1+38.134	5312538.562	643594.077	1211.539	Тойрог муруйн эхлэл
1+39.614	5312538.353	643592.611	1203.847	
1+40.261	5312538.264	643591.971	1199.778	
1+60.321	5312536.09	643572.032	1039.637	
1+65.350	5312535.724	643567.016	983.079	Тойрог муруйн төгсгөл
1+80.318	5312534.743	643552.08	814.723	
2+00.310	5312533.432	643532.131	560.553	
2+00.593	5312533.413	643531.848	556.955	Тойрог муруйн эхлэл
2+01.627	5312533.324	643530.819	543.818	
2+05.401	5312532.64	643527.11	495.828	
2+10.515	5312530.841	643522.333	430.814	
2+15.616	5312528.116	643518.031	365.962	
2+20.700	5312524.59	643514.381	301.33	
2+25.764	5312520.417	643511.529	236.957	
2+30.804	5312515.777	643509.58	172.873	
2+35.821	5312510.865	643508.603	109.088	
2+36.547	5312510.141	643508.544	99.778	

ПК+	X, м	Y, м	Z, м	Тайлбар
2+37.714	5312508.976	643508.493	1318.353	Тойрог муруйн төгсгөл
2+38.274	5312508.417	643508.481	1323.846	
2+40.822	5312505.869	643508.429	1324.125	
2+43.564	5312503.127	643508.374	1324.086	

ХАВСРАЛТ 3: ТӨСЛИЙН ГАДАРГУУГИЙН ХҮСНЭГТ

ТӨСЛИЙН ГАДАРГУУГИЙН ХҮСНЭГТ

Объект: Сэлбэ зам

Пикетаж, ПК+	Тэнхлэгээс авсан зай, м														
	з. хажуу налуу	з. хөвөө	з. дуулин зам	з. явган х. зам	з. гадна талын хашлага	з. захын зурвас	з. эгнээ 1	Тэнхлэг шугам	б. эгнээ 1	б. захын зурвас	б. гадна талын хашлага	б. ногоон зурвас	б. явган х. зам	б. хөвөө	б. хажуу налуу
0+00.000	-8.802	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	6.449
0+20.000	-7.371	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	7.746
0+40.000	-7.531	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	7.868
0+60.000	-8.710	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	8.438
0+80.000	-8.355	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	8.262
0+85.392	-7.997	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	8.295
1+00.000	-7.847	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	8.239
1+20.000	-7.741	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	8.806
1+40.000	-8.814	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.360
1+60.000	-8.038	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.470
1+66.980	-8.040	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.437
1+80.000	-7.746	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.488
2+00.000	-9.776	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.451
2+18.257	-9.620	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.673
2+20.000	-9.588	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.649
2+22.202	-9.586	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.619
2+40.000	-9.834	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.403
2+60.000	-9.884	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.210
2+80.000	-9.953	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.048
3+00.000	-9.912	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	8.934
3+20.000	-10.357	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.200
3+40.000	-10.398	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.406
3+60.000	-10.475	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.837
3+80.000	-10.777	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.719
4+00.000	-10.919	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.404
4+20.000	-10.891	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.634
4+40.000	-10.753	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.902
4+60.000	-10.634	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.776
4+80.000	-10.723	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.726
5+00.000	-10.671	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	10.004
5+20.000	-10.542	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	10.181
5+40.000	-10.504	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.659
5+60.000	-10.547	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.313
5+80.000	-10.277	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	8.822
6+00.000	-10.786	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.445
6+20.000	-10.909	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.720
6+40.000	-10.891	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.848
6+60.000	-10.738	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.974
6+80.000	-10.245	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	10.100
6+80.994	-9.962	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	10.106
7+00.000	-10.450	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	10.280
7+08.022	-10.718	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	10.310
7+20.000	-10.552	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	10.160
7+40.000	-10.808	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.462
7+56.216	-10.565	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	10.134
7+60.000	-10.618	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	10.158
7+67.942	-10.690	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	10.137
7+80.000	-10.791	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.996
8+00.000	-10.453	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.769
8+20.000	-10.337	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	9.883
8+40.000	-10.557	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	10.145
8+58.097	-11.223	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	10.140
8+60.000	-11.315	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	10.137
8+90.000	-11.405	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	10.354
8+86.887	-11.539	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	10.423
9+00.000	-12.088	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500						
9+08.915	-12.276	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500						
9+20.000	-12.715	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500						
9+30.494	-12.304	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	10.255
9+40.000	-12.362	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	10.162
9+60.000	-7.312	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	6.334
9+68.765	-7.239	-7.201	-6.701	-5.201	-4.001	-4.000	-3.500	0.000	3.500	3.500	3.501	4.501	5.701	6.201	6.418

Объект: Сэлбэ зам

Пикетаж, ПК+	Төлөвлөсөн түвшин, м														
	з. хажуу налуу	з. хөвөө	з. дуулин зам	з. явган х. зам	з. гадна талын хашлага	з. захын зурвас	з. эгнээ 1	Тэнхлэг шугам	б. эгнээ 1	б. захын зурвас	б. гадна талын хашлага	б. ногоон зурвас	б. явган х. зам	б. хөвөө	б. хажуу налуу
0+00.000	1329.981	1331.261	1331.281	1331.311	1331.323	1331.173	1331.183	1331.236	1331.288	1331.288	1331.438	1331.458	1331.446	1331.426	1331.228
0+20.000	1331.026	1331.161	1331.181	1331.211	1331.223	1331.073	1331.083	1331.136	1331.188	1331.188	1331.338	1331.358	1331.346	1331.326	1330.090
0+40.000	1330.797	1331.061	1331.081	1331.111	1331.123	1330.973	1330.983	1331.036	1331.088	1331.088	1331.238	1331.258	1331.246	1331.226	1329.893
0+60.000	1329.754	1330.961	1330.981	1331.011	1331.023	1330.873	1330.883	1330.936	1330.988	1330.988	1331.138	1331.158	1331.146	1331.126	1329.337
0+80.000	1329.938	1330.861	1330.881	1330.911	1330.923	1330.773	1330.783	1330.836	1330.888	1330.888	1331.038	1331.058	1331.046		

ТӨСЛИЙН ГАДАРГУУГИЙН ХҮСНЭГТ

Объект: Сэлбэ зам

Пикетаж, ПК+	Одоо байгаа газрын гадаргун түвшин, м														
	з. хажуу налуу	з. хөвөө	з. дугуйн зам	з. явган х зам	з. гадна талын хашлага	з. захын зурвас	з. эгнээ 1	Танхлаг шугам	б. эгнээ 1	б. захын зурвас	б. гадна талын хашлага	б. ногоон зурвас	б. явган х зам	б. хөвөө	б. хажуу налуу
0+00.000	1329.981	1330.605	1330.799	1331.255	1331.283	1331.283	1331.282	1331.236	1331.238	1331.238	1331.238	1331.291	1331.289	1331.264	1331.228
0+20.000	1331.026	1331.022	1331.010	1330.989	1330.974	1330.974	1330.966	1330.886	1330.771	1330.771	1330.771	1330.708	1330.503	1330.402	1330.090
0+40.000	1330.797	1330.801	1330.808	1330.826	1330.841	1330.841	1330.847	1330.864	1330.902	1330.902	1330.902	1330.774	1330.368	1330.198	1329.893
0+60.000	1329.754	1329.979	1330.070	1330.344	1330.563	1330.563	1330.575	1330.509	1330.348	1330.348	1330.347	1329.934	1329.460	1329.308	1329.337
0+80.000	1329.938	1330.108	1330.138	1330.133	1330.129	1330.129	1330.127	1330.123	1329.838	1329.838	1329.837	1329.613	1329.368	1329.378	1329.378
0+85.392	1330.198	1329.189	1329.188	1330.184	1330.151	1330.151	1330.136	1330.037	1329.803	1329.803	1329.621	1329.453	1329.414	1329.324	
1+00.000	1330.245	1330.219	1330.200	1330.141	1330.095	1330.095	1330.075	1329.888	1329.583	1329.583	1329.415	1329.254	1329.266	1329.296	
1+20.000	1330.230	1330.202	1330.182	1330.156	1330.115	1330.115	1330.097	1329.972	1329.384	1329.384	1329.384	1329.384	1329.384	1329.384	
1+40.000	1329.265	1329.509	1329.584	1329.775	1329.712	1329.712	1329.701	1329.624	1329.266	1329.266	1329.266	1329.265	1328.892	1328.445	1328.193
1+60.000	1329.763	1329.729	1329.708	1329.657	1329.620	1329.620	1329.605	1329.467	1329.247	1329.247	1329.246	1328.881	1328.418	1328.225	1327.983
1+66.980	1329.716	1329.691	1329.676	1329.630	1329.590	1329.590	1329.574	1329.457	1329.068	1329.068	1328.701	1328.264	1328.084	1327.963	
1+80.000	1329.860	1329.839	1329.820	1329.764	1329.703	1329.703	1329.676	1329.485	1329.202	1329.202	1329.201	1328.720	1328.142	1327.900	1327.832
2+00.000	1328.097	1328.125	1328.131	1328.144	1328.172	1328.172	1329.041	1329.254	1329.100	1329.100	1329.099	1328.560	1327.910	1327.864	1327.721
2+18.257	1328.093	1327.992	1327.971	1327.970	1328.415	1328.415	1328.606	1328.975	1328.871	1328.871	1328.871	1328.540	1327.847	1327.553	1327.416
2+20.000	1328.107	1327.999	1327.973	1327.980	1328.462	1328.463	1328.654	1328.976	1328.879	1328.879	1328.879	1328.510	1327.837	1327.552	1327.423
2+22.202	1328.093	1327.993	1327.963	1327.983	1328.475	1328.475	1328.676	1328.992	1328.887	1328.887	1328.887	1328.471	1327.801	1327.532	1327.431
2+40.000	1327.770	1327.728	1327.721	1327.952	1328.565	1328.566	1328.822	1328.985	1328.930	1328.930	1328.410	1327.775	1327.505	1327.479	
2+60.000	1327.590	1327.585	1327.578	1327.557	1328.065	1328.065	1328.322	1328.751	1328.565	1328.565	1328.138	1327.608	1327.453	1327.494	
2+80.000	1327.395	1327.472	1327.558	1327.982	1328.308	1328.308	1328.433	1328.358	1328.191	1328.191	1328.191	1327.863	1327.474	1327.463	1327.484
3+00.000	1327.288	1327.767	1327.867	1328.163	1328.203	1328.203	1328.191	1328.098	1327.998	1327.998	1327.998	1327.683	1327.389	1327.369	1327.435
3+20.000	1326.792	1326.971	1326.999	1327.008	1327.680	1327.680	1327.877	1328.161	1328.104	1328.104	1328.104	1327.839	1327.437	1327.273	1327.083
3+40.000	1326.619	1326.838	1326.866	1327.088	1327.474	1327.475	1327.636	1327.968	1327.952	1327.952	1327.756	1327.435	1327.301	1326.777	
3+60.000	1326.418	1326.628	1326.660	1326.756	1327.021	1327.021	1327.194	1327.758	1327.734	1327.734	1327.734	1327.617	1327.143	1326.945	1326.293
3+80.000	1326.036	1326.144	1326.160	1326.341	1326.749	1326.750	1326.920	1327.639	1327.633	1327.633	1327.633	1327.631	1327.315	1327.166	1326.247
4+00.000	1325.782	1325.937	1325.958	1326.043	1326.488	1326.488	1326.683	1327.394	1327.444	1327.444	1327.444	1327.431	1327.131	1327.006	1326.359
4+20.000	1325.782	1325.902	1325.934	1326.030	1326.130	1326.131	1326.661	1327.330	1327.317	1327.317	1327.317	1327.302	1327.245	1327.037	1326.035
4+40.000	1325.635	1325.865	1325.897	1325.995	1326.340	1326.340	1326.530	1327.223	1327.133	1327.133	1327.133	1327.109	1326.967	1326.796	1325.681
4+60.000	1325.590	1325.693	1325.716	1325.819	1326.285	1326.286	1326.480	1327.057	1327.017	1327.017	1327.017	1326.990	1326.604	1326.443	1325.641
4+80.000	1325.379	1325.558	1325.576	1325.814	1326.266	1326.266	1326.454	1326.813	1326.711	1326.711	1326.711	1326.612	1326.177	1325.996	1325.541
5+00.000	1325.280	1325.403	1325.457	1325.691	1326.035	1326.035	1326.179	1326.483	1326.473	1326.473	1326.159	1325.785	1325.629	1325.179	
5+20.000	1325.244	1325.336	1325.377	1325.559	1326.202	1326.203	1326.471	1326.634	1326.509	1326.509	1326.322	1325.914	1325.744	1324.898	
5+40.000	1325.134	1325.170	1325.172	1325.443	1325.947	1325.948	1326.158	1326.786	1326.802	1326.802	1326.748	1326.286	1326.094	1325.175	
5+60.000	1324.960	1324.936	1324.966	1325.393	1325.850	1325.850	1326.042	1326.603	1326.483	1326.483	1326.436	1326.044	1325.836	1325.312	
5+80.000	1325.036	1325.060	1325.064	1325.370	1325.935	1325.935	1326.170	1326.713	1326.696	1326.696	1326.696	1326.513	1326.053	1325.857	1325.565
6+00.000	1324.489	1324.726	1324.759	1325.177	1325.791	1325.792	1326.047	1326.412	1326.462	1326.462	1326.461	1325.987	1325.389	1325.099	1324.926
6+20.000	1324.251	1324.273	1324.279	1324.906	1325.629	1325.630	1325.931	1326.376	1326.264	1326.263	1326.263	1325.946	1325.331	1324.933	1324.567
6+40.000	1324.124	1324.163	1324.169	1324.833	1325.537	1325.538	1325.831	1326.247	1326.159	1326.159	1326.159	1325.877	1325.116	1324.794	1324.324
6+60.000	1324.107	1324.045	1324.037	1324.467	1325.159	1325.159	1325.446	1326.110	1326.100	1326.100	1326.099	1325.528	1324.845	1324.561	1324.084
6+80.000	1324.362	1325.568	1325.707	1325.766	1325.814	1325.814	1325.833	1325.814	1325.726	1325.725	1325.725	1325.241	1324.586	1324.316	1323.843
6+80.994	1324.581	1325.628	1325.702	1325.779	1325.827	1325.827	1325.847	1325.822	1325.731	1325.731	1325.731	1325.267	1324.618	1324.345	1323.831
7+00.000	1324.057	1324.113	1324.200	1324.825	1325.325	1325.326	1325.538	1325.705	1325.756	1325.756	1325.030	1324.162	1323.808	1323.559	
7+08.022	1323.787	1323.902	1324.011	1324.694	1325.266	1325.267	1325.505	1325.652	1325.401	1325.401	1325.400	1324.727	1323.918	1323.560	1323.478
7+20.000	1323.836	1324.546	1324.650	1325.044	1325.384	1325.385	1325.517	1325.480	1325.123	1325.123	1325.123	1324.599	1323.981	1323.733	1323.515
7+40.000	1323.491	1323.740	1323.772	1324.499	1325.141	1325.142	1325.409	1325.417	1325.177	1325.177	1325.176	1324.875	1324.514	1324.364	1323.933
7+56.216	1323.572	1323.588	1323.695	1324.161	1324.789	1324.789	1325.051	1325.453	1325.407	1325.407	1325.407	1325.070	1324.480	1324.234	1323.282
7+60.000	1323.503	1324.272	1324.395	1324.762	1325.057	1325.057	1325.179	1325.431	1325.394	1325.394	1325.394	1325.130	1324.527	1324.273	1323.237
7+67.942	1323.390	1323.446	1323.454	1323.898	1324.523	1324.524	1324.784	1325.327	1325.174	1325.174	1325.174	1325.168	1324.523	1324.247	1323.198
7+80.000	1323.225	1323.302	1323.312	1323.662	1324.307	1324.308	1324.577	1325.052	1324.962	1324.962	1324.962	1324.946	1324.491	1324.274	1323.226
8+00.000	1323.355	1323.860	1323.957	1324.215	1324.414	1324.414	1324.496	1324.819	1324.826	1324.826	1324.819	1324.516	1324.339	1323.268	
8+20.000	1323.335	1323.425	1323.432	1323.454	1323.717	1323.718	1323.922	1324.886	1324.806	1324.806	1324.806	1324.783	1324.383	1324.114	1323.063
8+40.000	1323.098	1323.178	1323.237	1323.645	1324.072	1324.072	1324.157	1324.485	1324.650	1324.650	1324.650	1324.693	1324.404	1324.118	1322.793
8+58.097	1322.557	1322.549	1322.548	1322.546	1323.159	1323.159	1323.419	1324.632	1324.678	1324.678	1324.678	1324.691	1324.522	1324.205	1322.788
8+60.000	1322.485	1322.477	1322.476	1322.473	1323.075	1323.075	1323.346	1324.631	1324.672	1324.672	1324.672	1324.684	1324.551	1324.269	1322.792
8+80.000	1322.459	1322.637	1322.658	1322.722	1323.257	1323.258	1323.491	1324.619	1324.587	1324.587	1324.587	1324.578	1324.561	1324.282	1322.665
8+86.687	1322.380	1322.478	1322.488	1322.506	1323.103	1323.103	1323.352	1324.588	1324.535	1324.535	1324.518	1324.413	1324.130	1322.637	
9+00.000	1322.012	1322.055	1322.058	1322.191	1322.873	1322.874	1323.158	1324.404	1324.349						
9+08.915	1321.924	1321.959	1321.971	1322.212	1322.920	1322.9									

ХАВСРАЛТ 4. ХУЧИЛТЫН ТӨСӨЛЛӨЛТИЙН ТООЦОО, ШАЛГАЛТ

Зорчих хэсгийн хучилтын төсөллөлт

IndorPavement програмаар тооцож гаргасан хучилтын хийцийн төсөллөлтийн хураангуй тайланг **эндээс** үзнэ үү. Тус зам нь УБ хотын хойд зуслангийн бүсийг холбосон Сэлбэ голыг дагасан замын хэсэг тул хөдөлгөөний ачаалал өндөр дулааны улиралд бүрэн нэвтрүүлэх чадвараараа хөдөлгөөнийг өнгөрүүлнэ гэж тооцов. Зам – цаг уурын II бүс /ОХУ-ын IV бүс гэж тооцов/ -ийн чийгшилтийн **нойтон** төрлийн газарт хамаарна гэж үзэв.

ХАТУУ БУС ХУЧИЛТ

Өгөгдөл:

- Төслийн нэр: Хайлааст – Дарь-Эхийг холбосон замаас хойш
Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ зам
- Төсөл хэрэгжих бүс нутаг: Улаанбаатар хот, СБД дүүрэг. 13-р хороо
- Хийгдэх тооцоонууд: Уян харимхайн хотойлт, Гулсалт, Гулзайлт, Статистик ачаалал, Хүйтэн тэсвэрлэлт, Дугуйн мөрний ховилын шалгалт
- Зам – цаг уурын бүсчлэл: II
- Чийгшилтийн төрөл: **1-р схем /нойтон төрлийн газар/**
- Хөрсний тооцоот чийгшил, W_p : 0.70
- Хөрсний нягтруулалтын тооцоот зэрэг: 1.0
- Хөдөлтийн гүн, м: 3.0
- Дагуу налуу, промилль: 23.90

Төсөллөлтийн өгөгдөл:

- Техникийн ангилал: III /Туслах гудамж зам/
- Хучилтын төрөл: Капитал
- Тогтоосон найдваржилт, Кн: 0.95
- Ашиглалтын тооцоот хугацаа, Тсл, жил: 20
- Зорчих хэсгийн өргөн, м: 7.0

Тооцоот ачаалал

- Дугуйн дахь даралт p , МПа: 0.8
- Дугуйн мөрний диаметр D (дин), см: 37.0
- Хөдөлгөөнгүй дугуйн штампын диаметр, см: 33.0
- Тэнхлэг дээрх статистик ачаалал Q , кН: 100

Ачаалал үйлчлэх нийлбэр тоо

- Ачаалал үйлчлэх нийлбэр тоо: 164807

- Замын хэсгийн төрөл: Хөдөлгөөний зурвас
- Хөдөлгөөний зурвасын тоо: 2
- Тооцоот зурвасын дугаар /хөвөөнөөс/: 1
- Жилийн тооцоот хоног, Трдг: 140
- Хөдөлгөөний эрчмийн өөрчлөгдөлт: 1.05
- Шилжүүлсэн эрчим /20 жилийн дараа/: 93

Хөдөлгөөний бүрэлдэхүүн:

1007 маш/ц

- Хөнгөн даац /2т хүртэлх/-ын ачааны автомашин: 75
- 2-5 т-ын ачааны автомашин: 30
- 5-8 т-ын ачааны автомашин: 15
- 8т-оос хүнд ачааны автомашин: 15
- Автобус: 40
- Чиргүүлтэй зүтгүүр: 2
- Суудлын тэрэг: 800

Хөдөлгөөний тооцоот хурд, км/ц

50

Хучилтын хийцийн төлөвлөлт

Хучлагын өнгөн давхарга:

Нягт ширхэгтэй, халуун асфальтбетон 3.0 см

Хучлагын суурь давхарга:

Нягт ширхэгтэй, халуун асфальтбетон 4.0 см

Суурийн дээд давхарга:

Буталсан чулуун суурь, М40 25.0 см

Суурийн доод давхарга:

Хөдөлтөөс хамгаалах үе – хадан хөрс 30.0 см

Шороон далан:

Нийт зузаан:

Шороон далан – хөнгөн элсэнцэр

$\Sigma 62$ см

Хучилтын хийцийн тооцооны үр дүн

Хучилтын хийцийн тооцооны үр дүнг доорх зургуудаас үзнэ үү.

Зураг Х4-1. Хучилтын тооцооны үндсэн өгөгдөл болон бүтээцийн схем

Замын нэр	Хайласт – Дарь-Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ зам		
Байршил	УБ, Сүхбаатар дүүрэг, 13-р хороо		
Хийсэн тооцоо	Хотойлт, гулсалт, гулзайлт, статик ачаалал болон хүйтэн тэсвэрлэлтийн бат бөхийн тооцоо		
Төлөвлөж буй замын ангилал	III /ОХУ/	Чийгшилтийн төрөл	Схем 3
Замын хучилтын төрөл	Капитал	Хөрсний нягтруулалтын коэффициент	1.0
Хөдөлгөөний зурвасын тоо /нийт/	2	Шаардлагатай уян харимхайн модуль, МПа	190
Хөвөө талаас тоолсон эгнээний дугаар	1	Ачаа үйлчлэх нийлбэр тоо	164807
Хөрсний тооцоот чийг - Wp	0.70	Хөдөлгөөний тооцоот хурд, км/ц	50
Ачаалал, кН/дар., МПа/D штамп, см	100 / 0.80 / 37	Жилийн тооцоот хоногийн тоо – Трдг	140
Өгөгдсөн найдваржилт, Кн	0.95	Их засвар хоорондох тооцоот ашиглалтын хугацаа, Тсл, жил	20
Зам цаг-уурын бүс	I -н 3-р дэд бүс	Замын хучилтын доорхи хөдөлтийн гүн, м	3.0

ХУЧИЛТЫН БҮТЭЭЦ	ТООЦООНЫ СХЕМ

1. Хучлага – Асфальтбетон
2. Суурь хучилт – Суурь асфальтбетон
3. Суурь – Буталсан чулуун суурь, М40
4. Суурийн доод давхарга – Хүйтэнд тэсвэртэй давхарга /хадан хөрс/

Зураг Х4-2. Хучилтын тооцооны үр дүн

№	Хучилтын бүтээцийн давхаргын нэр ба материал	Замын хучилтын схем	Тухайн хучилтын гадаргуу дээрх Ерөнхий уян харимхайн модуль, МПа	Тооцооны үзүүлэлтүүд			Хүйтэн тэсвэрлэлт	Дугуйн мөрний ховил, см
				Хотойлтын уян харимхайн модуль, МПа	Гулсалт, МПа	Гулзайлт, МПа		
Хувилбар 1. Асфальтбетон хучилт	1. Асфальтбетон	Хучилтын бүтээцийн зургийг үзэх	Епов=259	Еупр=3200, Ктр=1.17 Красч=1.37, Нөөц=17%	Есдв=1100	Еизг=3000	Естат=300	Нерөнх=1.3 Нөөц=2.2 см
	2. Суурь асфальтбетон		Епов=232	Еупр=1800	Есдв=700	Еизг=3000, Ктр=1.17 Красч=1.37, Нөөц=17%	Естат=300	Нүлд.х.г=0.0
	3. Буталсан чулуун суурь, М40		Епов=208	Еупр=450	Есдв=450	Еизг=3000	Естат=450	Нүлд.х.г=0.1
	4. Хүйтэнд тэсвэртэй давхарга /хадан хөрс/		Епов=107	Еупр=250	Есдв=250	Еизг=3000	Естат=250	Нүлд.х.г=0.4
	5. Шороон далан /элсэнцэр/		Епов=45	Есдв=45	Епов=45, Ктр=1.0 Красч=1.16, Нөөц=16%	Естат=45, Ктр=1.0 Ктооц=1.61, Нөөц=61%	Лхүлцэх=4 см, Лпуч=2 см, Нөөц=2см	

Дүгнэлт:

Энэхүү авто замын хучилтын хийц нь 1. Уян харимхайн хотойлт /бат бөх/, 2. Гулсалтын эсэргүүцэл, 3. Гулсайлтын үе дэх суналтын эсэргүүцэл, 4. Статистик ачааллын үйлчлэлийн бат бөх, 5. Хүйтэн тэсвэрлэлт, 5. Дугуйн мөрний ховил зэрэг нийт 6 шалгуур үзүүлэлтээр тооцооны дүн хангалттай гарлаа.

Зураг Х4-3. Төлөвлөж буй авто замын хучилтын тооцооны үр дүн /програмаас авсан байдлаар/.

Исходные данные			
Название объекта	Сэлбэ голын эргийн зам		
Район проектирования	УБ бүс		
Выполняемые расчёты	На упругий прогиб, сдвиг, изгиб, стат. нагрузку, морозоустойчивость		
Техническая категория дороги	III категория	Схема увлажнения	Схема 3
Тип дорожной одежды	Капитальный	Коэффициент уплотнения грунта	1.00
Число полос движения (в обе стороны)	2	Требуемый поверхностный модуль упругости, МПа	190
Номер расчётной полосы от обочины	1	Суммарное число приложений нагрузки	164807
Расчётная влажность грунта Wp	0.70	Расчётная скорость движения, км/ч	50
Нагрузка, кН / Давление, МПа / D штампа, см	100 / 0.80 / 37	Расчётное количество дней в году Трдг	140
Заданная надёжность Кн	0.95	Срок службы между кап. ремонтами Тсл, лет	20
Дорожно-климатическая зона	I - подзона 3	Глубина промерзания дорожной конструкции, м	3.00
		Показатель изменения интенсивности:	1.05
		Суммарное число приложений нагрузки:	164807
		Требуемый модуль упругости:	190

Состав транспортного потока									
№	Транспортное средство	Интенсивность движения, авт/сут	Коэффициент приведения	Приведённая интенсивность					
1	Лёгкие грузовые автомобили грузоподъёмностью от 1 до 2 т	75	0.005	0.375					
2	Средние грузовые автомобили грузоподъёмностью от 2 до 5 т	30	0.2	6					
3	Тяжёлые грузовые автомобили грузоподъёмностью от 5 до 8 т	15	0.7	10.5					
4	Очень тяжёлые грузовые автомобили грузоподъёмностью более 8 т	15	1.25	18.75					
5	Автобусы (ОДН 218.046-01)	40	0.7	28					
6	Тягачи с прицепами	2	1.5	3					
7	Небольшие грузовики (фургоны) и другие автомобили с прицепом и без него	0	0.02	0					
8	Двухосные грузовые автомобили	0	1.11	0					
9	Трёхосные грузовые автомобили	0	3.18	0					
10	Четырёхосные грузовые автомобили	0	4.41	0					
11	Четырёхосные автопоезда (двухосные грузовые автомобили с прицепом)	0	2.98	0					
12	Пятиосные автопоезда (трёхосные грузовые автомобили с прицепом)	0	4.03	0					
13	Трёхосные седельные автопоезда (двухосные седельные тягачи с полуприцепом)	0	3.62	0					
14	Четырёхосные седельные автопоезда (двухосные седельные тягачи с полуприцепом)	0	5.56	0					
15	Пятиосные седельные автопоезда (двухосные седельные тягачи с полуприцепом)	0	7.42	0					
16	Пятиосные седельные автопоезда (трёхосные седельные тягачи с полуприцепом)	0	6.15	0					
17	Шестиосные седельные автопоезда	0	8.93	0					
18	Автомобили с семью и более осями	0	9.94	0					
19	Автобусы (ПНСТ 205)	0	1.46	0					
20	Легковые автомобили	800	0	0					
Итого		977		66.625					

№ варианта	Наименование слоёв и материалов конструкции дорожной одежды	Схема конструкции дорожной одежды. Толщина, см	Общий модуль упругости на поверхности слоёв, МПа	Расчётные характеристики				Морозоустойчивость	Колейность, см
				Упругий прогиб, МПа	Сдвиг, МПа	Изгиб, МПа	Статическая нагрузка, МПа		
Вариант № 2 - Конструкция с основанием из асфальтогранулятобетона и смесей, обработанных комплексным вяжущим (СТО АВДОДОР 2.25-2016).	1. Покрытие — Асфальтбетон		Епов = 259	Есдв = 1100	Еизг = 3000	Естат = 300 МПа	Лдоп = 4 см Ллуч = 2 см Запас = 2 см	Нобщ = 1.3 Запас = 2.2 см	
	2. Нижний слой покрытия — Суурь асфальтбетон		Епов = 232	Есдв = 700	Еизг = 2500 Ктр = 1.000 Красч = 1.101 Запас = 10%	Естат = 300 МПа		Ност.д = 0.0	
	3. Основание — Буталсан чулуун суурь, М40		Епов = 208	Есдв = 450	Еизг = 450	Естат = 450 МПа		Ност.д = 0.1	
	4. Нижний слой основания — Хүйтэнд тэсвэртэй давхарга		Епов = 107	Есдв = 250	Еизг = 250	Естат = 250 МПа		Ност.д = 0.4	
	Грунт земляного полотна — Супесь		Епов = 45	Есдв = 45	Еизг = 45	Естат = 45 МПа Ктр = 1.000 Красч = 1.160 Запас = 16%			

Технико-экономические характеристики конструкции дорожной одежды				
Наименование материала	Ед. изм.	Стоимость, ед. изм.	Расход материалов на 969 п.м.	
			Количество	Стоимость,
Асфальтбетон	м³	1	976.752	976.752
Суурь асфальтбетон	м³	1	1302.336	1302.336
Буталсан чулуун суурь, М40	м³	1	8139.6	8139.6
Хүйтэнд тэсвэртэй давхарга	м³	1	9767.52	9767.52
Итоговая стоимость:	—	—	—	20186.208

Конструктивная схема

Расчётная схема

Грунт земляного полотна

1. Покрытие — Асфальтбетон
2. Нижний слой покрытия — Суурь асфальтбетон
3. Основание — Буталсан чулуун суурь, М40
4. Нижний слой основания — Хүйтэнд тэсвэртэй давхарга

Indor pavement програм хангамжаас авсан хураангуй тайлан

Расчёт конструкции дорожной одежды

Исходные данные

Название объекта:	Сэлбэ голын эргийн зам
Район проектирования:	УБ бүс
Выполняемые расчёты:	На упругий прогиб, сдвиг, изгиб, стат. нагрузку, морозоустойчивость
Дорожно-климатическая зона:	I - подзона 3
Схема увлажнения:	Схема 3
Расчётная влажность грунта W_p :	0.70
Коэффициент уплотнения грунта:	1.00
Глубина промерзания дорожной конструкции, м:	3.00
Продольный уклон i , %:	23.90

Проектные данные

Техническая категория дороги:	III категория
Тип дорожной одежды:	Капитальный
Заданная надёжность K_n :	0.95
Срок службы между кап. ремонтами $T_{сл}$, лет:	20
Ширина проезжей части, м:	7.0

Расчётная нагрузка

Давление в шине p , МПа:	0.80
Диаметр отпечатка шины D (дин.), см:	37.00
Диаметр штампа неподвижного колеса, см:	33
Статическая нагрузка на ось Q , кН:	100.00

Суммарное число приложений нагрузки

Суммарное число приложений нагрузки:	164807
Тип участка дороги:	Полоса движения
Число полос движения (в обе стороны):	2
Номер расчётной полосы от обочины:	1
Расчётное количество дней в году $T_{рдг}$:	140
Показатель изменения интенсивности:	1.05
Приведённая интенсивность на последний год службы:	93

Состав движения

Лёгкие грузовые автомобили грузоподъёмностью от 1 до 2 т:	75
Средние грузовые автомобили грузоподъёмностью от 2 до 5 т:	30
Тяжёлые грузовые автомобили грузоподъёмностью от 5 до 8 т:	15
Очень тяжёлые грузовые автомобили грузоподъёмностью более 8 т:	15
Автобусы (ОДН 218.046-01):	40
Тягачи с прицепами:	2
Небольшие грузовики (фургоны) и другие автомобили с прицепом и без него:	0
Двухосные грузовые автомобили:	0
Трёхосные грузовые автомобили:	0
Четырёхосные грузовые автомобили:	0
Четырёхосные автопоезда (двухосные грузовые автомобили с прицепом):	0
Пятиосные автопоезда (трёхосные грузовые автомобили с прицепом):	0
Трёхосные седельные автопоезда (двухосные седельные тягачи с полуприцепом):	0
Четырёхосные седельные автопоезда (двухосные седельные тягачи с полуприцепом):	0
Пятиосные седельные автопоезда (двухосные седельные тягачи с полуприцепом):	0
Пятиосные седельные автопоезда (трёхосные седельные тягачи с полуприцепом):	0
Шестиосные седельные автопоезда:	0
Автомобили с семью и более осями:	0
Автобусы (ПНСТ 265):	0
Легковые автомобили:	800
Расчётная скорость движения, км/ч:	50

Вариант № 2 - Конструкция с основанием из асфальтогранулобетона и смесей, обработанных комплексным вяжущем (СТО АВТОДОР 2.25-2016,

Покрытие: 3.0 см

Асфальтбетон

Нижний слой покрытия: 4.0 см

Суурь асфальтбетон

Основание: 25.0 см

Буталсан чулуун суурь, М40

Нижний слой основания: 30.0 см

Хүйтэнд тэсвэртэй давхарга

Грунт земляного полотна

Супесь

Общая цена варианта = 20,186.21 у.е. на всём участке проектирования (33.60 × 969 = 32,558 м²)

Результаты расчёта на упругий прогиб

Поверхностный модуль упругости $E_{пов}$ = 259.3 МПа
 Требуемый модуль упругости $E_{тр}$ = 189.9 МПа
 Расчётный коэффициент прочности $K_{расч}$ = 1.370
 Требуемый коэффициент прочности $K_{тр}$ = 1.170
 Запас прочности $(K_{расч} - K_{тр}) / K_{тр} * 100\%$ = 17%

Результаты расчёта на сдвигоустойчивость

Грунт земляного полотна

Параметры материала

Супесь

Угол внутреннего трения φ = 26.0 °Сцепление c_p = 0.004 МПаСтат. угол внутреннего трения $\varphi_{ст}$ = 33.0 °Коэффициент деформации K_d = 1.0

Параметры двухслойной модели

Средневзвешенный модуль упругости верхних слоёв E_v = 400.81 МПаМодуль упругости на поверхности расчётного слоя E_n = 45.00 МПаСредневзвешенный удельный вес верхних слоёв γ = 0.0021 кг/см³Глубина расположения расчётного слоя $Z_{оп}$ = 62.0 смУдельное активное напряжение сдвига τ = 0.01345 МПаРасчётное активное напряжение сдвига T = 0.011 МПаПредельное активное напряжение сдвига $T_{пр}$ = 0.01248 МПаРасчётный коэффициент прочности $K_{расч}$ = 1.160Требуемый коэффициент прочности $K_{тр}$ = 1.000Коэффициент усиления α = 1.000Запас прочности $(K_{расч} - K_{тр}) / K_{тр} * 100\%$ = 16%

Результаты расчёта на сопротивление при изгибе

Параметры материала

Суурь асфальтбетон

Нормативное сопротивление весной R_0 = 9.00 МПаУсталостный показатель степени m = 4.0Коэффициент различия α = 5.0Коэффициент снижения прочности k_2 = 1.0

Параметры двухслойной модели

Средневзвешенный модуль упругости монолитных слоёв E_v = 2714.29 МПаПоверхностный модуль упругости нижнего слоя в пакете монолитных слоёв $E_{общ}$ = 207.67 МПаГлубина расположения расчётного слоя $Z_{оп}$ = 7.0 смКоэффициент K_v (однобалонное колесо) = 1.0Коэффициент усталостного разрушения k_1 = 0.25Наибольшее растягивающее напряжение σ_T = 1.682 МПаПрочность материала при изгибе R_n = 1.851 МПаРасчётный коэффициент прочности $K_{расч}$ = 1.101Требуемый коэффициент прочности $K_{тр}$ = 1.000Запас прочности $(K_{расч} - K_{тр}) / K_{тр} * 100\%$ = 10%

Результаты расчёта на сдвигоустойчивость при статической нагрузке

Грунт земляного полотна

Параметры материала

Супесь

Стат. сцепление $c_{ст}$ = 0.004 МПаСтат. угол внутреннего трения $\varphi_{ст}$ = 33.0 °Коэффициент деформации K_d = 1.0

Параметры двухслойной модели

Средневзвешенный модуль упругости верхних слоёв $E_v = 336.29$ МПа
Модуль упругости на поверхности расчётного слоя $E_n = 45.00$ МПа
Средневзвешенный удельный вес верхних слоёв $\gamma = 0.0021$ кг/см³
Глубина расположения расчётного слоя $Z_{оп} = 62.0$ см
Удельное активное напряжение сдвига $\tau = 0.00968$ МПа
Расчётное активное напряжение сдвига $T = 0.008$ МПа
Предельное активное напряжение сдвига $T_{пр} = 0.01248$ МПа
Расчётный коэффициент прочности $K_{расч} = 1.610$
Требуемый коэффициент прочности $K_{тр} = 1.000$
Запас прочности $(K_{расч} - K_{тр}) / K_{тр} * 100\% = 61\%$

Результаты расчёта на морозоустойчивость

Глубина грунтовых вод (от низа дорожной одежды) $H_u \approx 6.38$ м
Коэффициент учёта уровня грунтовых вод $K_{угв} = 0.42$
Пучинистость грунта - Группа 2 (слабопучинистый)
Коэффициент учёта нагрузки от вышележащих слоёв $K_{нагр} = 0.65$
Коэффициент, зависящий от расчётной влажности грунта $K_{вл} = 1.10$
Коэффициент, зависящий от уплотнения слоя $K_{пл} = 1.20$
Коэффициент учёта гранулометрии основания $K_{гр} = 1.10$
Величина морозного пучения при усреднённых условиях $L_{пуч.ср.} = 4.15$ см
Ожидаемая пучинистость грунта 1.64 см < 80% от допустимой 4.00 см
Морозозащитный или теплоизолирующий слой не задан: конструкция является морозоустойчивой

Результаты расчёта колеяности

Суммарное число приложений расчётной нагрузки $N_c = 102364.9$

Остаточная деформация

слой № 2 $h = 0.0$ см
слой № 3 $h = 0.1$ см
слой № 4 $h = 0.4$ см
грунта $h_g = 0.5$ см
Износ покрытия $D_n = 0.9$ см
Общая глубина колеи $h_{общ} = 1.3$ см
Допустимая глубина колеи $h_d = 3.0$ см
Предельно допустимая глубина колеи $h_{пр} = 3.5$ см
Запас = 2.2 см

2. САЛАА ЗАМ

Метод расчёта: Классический (метод усреднённых площадей)

ПК+	Расстояние, м	Рабочая отметка, м	Хүчилтэн хийц						Явган зам баруун		Явган зам зүүн		Хөвөө баруун	Хөвөө зүүн	Дугуй цохигч - Зүүн, м²	Дугуй цохигчийн суурь - зүүн, м²	Дугуй цохигч - Баруун, м²	Дугуй цохигчийн суурь - баруун, м²	Явган замын бродюр - 1, м²	Явган замын бродюр - 2, м²	Явган замын бродюр - 3, м²	Явган замын бродюрын суурь - 1, м²	Явган замын бродюрын суурь - 2, м²	Явган замын бродюрын суурь - 3, м²	БР 100.20.8, м²	Основание 8.20.20, м²	
			Өнгө АБ хучлага - 3см, м²	Суурь АБ хучлага - 4см, м²	Буталсан чулуун суурь - 25см, м²	ХХамгаалах үе хадан хөрс - 25см, м²	далангийн дүүргэлтийн материал, м²	Хөрс хуулалт Т3, м²	Явган замын АБ, м²	Явган замын хайрган суурь, м²	Явган замын АБ, м²	Явган замын хайрган суурь , м²	далангийн дүүргэлтийн материал хөвөөнд, м²	далангийн дүүргэлтийн материал хөвөөнд, м²													
0+00.000		1.423																									
0+20.000	20.000	2.540	4.5	6.0	36.8	71.4	471.9	90.8	0.8	2.0	1.0	2.3	24.5	19.8	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	
0+40.000	20.000	1.759	4.5	6.0	36.8	71.4	524.1	92.5	0.8	2.0	1.0	2.3	24.5	19.8	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	
0+53.747	13.747	1.304	3.1	4.1	25.3	49.0	204.1	58.3	0.6	1.4	0.7	1.6	16.8	13.6	1.1	0.8	1.1	0.8	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	
0+60.000	6.254	1.168	1.4	1.9	11.5	22.3	62.9	25.4	0.3	0.6	0.3	0.7	7.7	6.2	0.5	0.4	0.5	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
0+80.000	20.000	0.798	4.5	6.0	36.8	71.4	122.4	76.2	0.8	2.0	1.0	2.3	24.5	19.8	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	
1+00.000	20.000	0.707	4.5	6.0	36.8	71.4	51.3	70.2	0.8	2.0	1.0	2.3	24.5	19.8	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	
1+10.755	10.755	0.815	2.4	3.2	19.8	38.4	26.3	38.7	0.4	1.1	0.5	1.2	13.2	10.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
1+20.000	9.245	0.699	2.1	2.8	17.0	33.0	21.3	31.5	0.4	0.9	0.4	1.1	11.3	9.1	0.7	0.5	0.7	0.5	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	
1+38.134	18.134	0.801	4.1	5.4	33.4	64.7	37.4	61.7	0.8	1.8	0.9	2.1	22.2	17.9	1.4	1.1	1.4	1.1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
1+40.000	1.866	0.766	0.4	0.6	3.4	6.7	4.3	7.0	0.1	0.2	0.1	0.2	2.3	1.8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
1+60.000	20.000	0.679	4.5	6.0	36.8	71.4	38.2	71.5	0.8	2.0	1.0	2.3	24.5	19.8	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	
1+65.350	5.350	0.777	1.2	1.6	9.9	19.1	12.6	19.3	0.2	0.5	0.3	0.6	6.6	5.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
1+80.000	14.650	1.024	3.3	4.4	27.0	52.3	72.7	56.9	0.6	1.5	0.7	1.7	17.9	14.5	1.2	0.8	1.2	0.8	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	
2+00.000	20.000	-0.422	4.5	6.0	36.8	75.9		40.2	0.8	2.0	0.8	2.3			1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	
2+00.593	0.593	-0.418	0.1	0.2	1.1	2.4		0.0	0.0	0.1	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2+05.000	4.407	-0.380	1.0	1.3	8.1	17.4		0.8	0.2	0.4		0.3			0.3	0.3	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
2+10.000	5.000	-0.290	1.1	1.5	9.2	19.3		2.4		0.5					0.4	0.3	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
2+15.000	5.000	-0.187	1.1	1.5	9.2	18.3		3.7		0.3					0.4	0.3	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
2+20.000	5.000	-0.137	1.1	1.5	9.2	17.4		5.2			0.2	0.3		0.5	0.4	0.3	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
2+25.000	5.000	-0.075	1.1	1.5	9.2	16.8		6.1	0.1		0.2	0.5	0.2	0.8	0.4	0.3	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
2+30.000	5.000	-0.060	1.1	1.5	9.2	16.8		6.1	0.1		0.2	0.6	0.2	1.0	0.4	0.3	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
2+35.000	5.000	0.005	1.1	1.5	9.2	17.4		5.9			0.2	0.6		1.2	0.4	0.3	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
2+37.714	2.714	0.022	0.6	0.8	5.0	9.2		3.0			0.1	0.3		0.9	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	
2+40.000	2.286	0.004	0.5	0.7	4.2	7.5		2.6	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	1.0	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2+43.564	3.564	0.000	0.8	1.1	6.6	11.8		3.8	0.1	0.2	0.2	0.4	0.5	1.8	0.3	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
Всего:			54.6	73.1	448.3	872.7	1649.5	779.8	8.8	21.6	10.9	26.4	221.6	185.2	19.2	14.4	19.2	14.4	3.8	3.8	3.8	4.8	4.8	4.8	3.8	4.8	

Хавсралт 5. ЗАМ БАРИЛГЫН АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭ

СБД, 13-р хороо, Сэлбийн авто замын ажлын тоо хэмжээ

№	Зүйл	Хэмжих нэгж	Ажлын тоо хэмжээ		Тайлбар
			Үндсэн зам		
1. Талбайн цэвэрлэгээ					
1.01	Одоо байгаа далангийн сул хөрсийг болон ургамлын үндэс бүхий хөрсийг хуулж авч зайлуулах. h=0.15 ба 0.5 м	м3	5,221.4		Даланг h=0.5 м хуулж зайлуулна. L=5km. Програмаас авсан хучилтын ажлын тоо хэмжээг харах.
1.02	Хуучин замын зорчих хэсгийн хашлагыг ухаж зайлуулах	м	47.6		Замын төгсгөл дээрх уулзвар болон эхлэл дээрх хучилтыг төгсгөлийн хашлага зэргийг хуулж авах.
1.03	Хуучин явган замын хашлагыг ухаж зайлуулах	м	62.2		Замын төгсгөл дээрх уулзвар дээрх явган хүний хашлагыг хуулж авах.
1.04	Явган замыг задалж зайлуулах	м2	68.4		Явган замын өрмөл хавтанг ухаж задалж зайлуулах.
1.05	Техникийн шаардлагад заасны дагуу хуучин замын тэмдэгийг авч шинэчлэх	ш	3		
1.06	Хуучин замын гэрэлтүүлгийг авч шилжүүлэх.	ш	Тусдаа зураг, төсөвтэй.		Цахилгаан, гэрэлтүүлгийн зургийг үзэх.
1.07	Замын трассыг сэргээх	м	968.8		Талбай дээрх замуудын тэнхлэг
2. Усны барилга, байгууламж ажил					
2.01	Замын гол талын хажуу налуу дээр төмөрбетон хавтангаар бэхэлгээ хийх.	м2	2820.0		Төмөрбетон 2.0x1.5x0.15 м хавтанг далангийн хажуу налуу дээр 2 эгнээ угсрах. 940 м хүртэл уртад хийх.
2.02	Замын гол талын хажуу налуу дээр төмөрбетон хавтангийн доод талын цутгамал бетон болон тулц /шүд/ -ийг цутгах. В30 бетон байх.	м3	293.24		Тулц болон доод бетон давхарга.
2.03	Замын гол талын хажуу налуу дээр төмөрбетон хавтангийн дээд талын цутгамал бетон хөвөөг цутгах. В30 бетон байх.	м3	100.82		Дээд талын 0.15 м хажуу налуу болон хөвөөн дээрх бетон давхарга.
2.04	Замын хажуу налуун төмөрбетон хавтангийн болон цутгамал бетон, тулцны доорх хайрган тэгшилгээний үеийг хажуу налуун гадаргуу дээр барих.	м3	401		L=940 м, бэхэлгээний урт 3.374+0.5 м
2.05	Зорчих хэсгийн усыг зайлуулах U суваг бүхий түргэн урсгуурын суурийг ухаж бэлтгэх.	м3	45		Тайлбар бичигт байршлыг тодорхойлж өгөв.

2.06	Зорчих хэсгийн усыг зайлуулах U суваг бүхий түргэн урсгуурыг хажуу налуу дээр нийт 18 байршилд угсрах. В30 бетон.	м3	6		Ухсан траншей дээр бетон цутган үйлдвэрийн түргэн урсгуур суулгана. Бетоны орцыг гарын авлагаас үзэх.
2.06	Түргэн урсгуурын орох ба гарах хэсгийн бэхэлгээ	м3	20.70		Тайлбар бичгээс түргэн урсгуурын талаар нарийвчлан үзнэ үү.
3. Газар шорооны ажил					
3.01	Техникийн шаардлагад заасны дагуу тохиромжгүй, зөөлөн материалыг ухаж зайлуулах.	м3	0.0		Ухмал байхгүй. Хөрс хуулалт байгаа бөгөөд 1.01-д тооцогдсон.
3.02	Техникийн шаардлагад заасны дагуу ул хөрсийг индүүдэж нягтруулах	м2	20,034.1		Талбайг м3-д шилжүүлбэл 5008.5 м3.
3.03	Техникийн шаардлагад заасны дагуу тохирсон хөрсөөр далангийн дүүргэлт ухмалаас хийх /хөвөөний хамтаар/	м3	0.0		Байхгүй буюу бүх дүүргэлтийг карьераас зөврөөр хийв.
3.04	Техникийн шаардлагад заасны дагуу тохирсон хөрсөөр далангийн дүүргэлтийг карьераас хийх /хөвөөний хамтаар/	м3	14,901.6		УДГ-ыг сайжруулах үүднээс хадархаг хөрсөөр далан барих. ГША-н тоо хэмжээг үзэх. Мөн хөрс хуулалтын хэмжээнд дүүргэлт хийгдэхийг тооцов.
4. Хучилтын ажил					
4.01	Техникийн шаардлагад заасны дагуу зохистой найрлага бүхий хөлдөлтөөс хамгаалах үе хийх	м3	3,881.8		Програмаас авсан хучилтын тоо хэмжээг үзэх.
4.02	Техникийн шаардлагад заасны дагуу авто замын хашлага суурьлуулах	у/м	2,192.6		Зорчих хэсгийн хүрээ шугамны уртаас тооцож авав.
4.03	Техникийн шаардлагад заасны дагуу зохистой ширхэглэл бүхий буталсан чулуун суурь хийх /25см/	м3	2,165.7		Замын зорчих хэсгийн талбайг зургаас авав.
4.04	Техникийн шаардлагад заасны дагуу шинээр суурь асфальтбетон барих /h=4 см/	м3	334.8		Дэвсгэр зураг
4.05	Техникийн шаардлагад заасны дагуу шинээр өнгө асфальтбетон барих /h=3 см/	м3	248.1		Дэвсгэр зураг
5. Явган хүний зам					
5.01	Явган хүний зам дахь налуу зам /явган хүний гарц дах/-ын суурийг ухаж тэгшлэх	м3	16.6		Хөдөлгөөн зохион байгуулалтын зураг үзэх.
5.02	Налуу зам дээр явган хүний замын өрмөл хавтанг /хараагүй иргэдэд зориулсан дактелан хавтангийн хамт, h=6 см / суурилуулж барих.	м2	83.1		

5.03	Явган хүний зам дахь хашаа руу орох налуу замын суурийг ухаж тэгшлэх	м3	22.1	Айлын хашааны гарц. 20+5=25 см
5.04	Явган хүний зам дахь хашаа руу орох налуу замын 1 үе 5 см асфальтбетоныг хучих	м3	4.4	Налуу замаас гадна явган замын өргөнд хийхийг тооцсон болно.
5.05	Явган хүний болон дугуйн замын хашлагуудыг суурьлуулах.	у/м	5228.5	Дугуйн зам ба явган хүний зам 2-н дунд явган хүний замын хашлагыг хэвтүүлж аюулгүйн зайг гаргана. Зургаас түүж авав.
5.06	Явган хүний замын буталсан чулуун суурь барих, h=10 см.	м3	283.0	Талбайг шууд зургаас авав.
5.07	Явган хүний замын цементээр бэхжүүлсэн элс хайрганы хуурай хольцоор тэгшилгээний үеийг барих, h=4 см, Ц6%.	м3	113.2	
5.08	Техникийн шаардлагад заасны дагуу явган хүний замын өрмөл хавтанг /хараагүй иргэдэд зориулсан дактелан хавтангийн хамт, h=6 см / суурилуулж барих.	м3	169.8	Хучилтын талбай нь 2830.1 м2.
5.09	Техникийн шаардлагад заасны дагуу дугуйн замын хашлагыг суурилуулах.	у/м	5.05-д тооцсон	
5.10	Техникийн шаардлагад заасны дагуу дугуйн замын буталсан чулуун суурь барих, h=15 см.	м3	216.1	Талбайг шууд зургаас авав.
5.11	Техникийн шаардлагад заасны дагуу дугуйн замыг асфальтбетон хучилт /h=3 см / -ыг барих.	м3	43.2	Дугуйн замыг асфальтбетоноор барина.
6. Замын тоноглол ба тохижилтын ажил				
6.1	Техникийн шаардлагад заасан дагуу замын тэмдэг байрлуулах	ш	32	Индороос авсан тайланг үзэх.
6.2	Техникийн шаардлагад заасны дагуу зорчих хэсэгт хурд сааруулагч барих	ш	3	4.07-д тооцогдсон
6.3	Техникийн шаардлагад заасан дагуу хэвтээ тэмдэглэгээ хийх			
6.3.1	Цагаан өнгөтэй хэвтээ тэмдэглэгээний нийт хэмжээ	м2	528.0	Индороос авсан тайланг үзэх.
6.3.4	Шар өнгөтэй хэвтээ тэмдэглэгээний нийт хэмжээ	м2	11.0	Индороос авсан тайланг үзэх.
6.4	Техникийн шаардлагад заасан дагуу босоо тэмдэглэгээ хийх		0.0	байхгүй
6.5	Туузан хашлага шинээр суулгах	у/м	1125.3	Индороос авсан тайланг үзэх. Төсөв хүрэхгүй байгаа тул хасав.

7. Ус зайлуулах хоолойн ажил				
7.1	Төмөрбетон хоолой барих. 2*1.2x1.2 м-ийн хос дөрвөлжин хоолойг 2 байршилд барих.	ш	Тусдаа АТХ-тэй	Ажлын тоо хэмжээг тусад нь өгөв.
8. Бусад ажил				
8.1	Ус сувгийн /бохир, цэвэр ус/ шугам сүлжээний ажлын зураг		Зураг үзэх	Тусдаа зураг төсөвтэй.
8.2	Дулааны шугам сүлжээний ажлын зураг		0	байхгүй
8.3	Холбооны шугам сүлжээний ажлын зураг		0	байхгүй
8.4	Цахилгаан, гэрэлтүүлэгийн ажлын зураг		Зураг үзэх	Тусдаа зураг төсөвтэй.
9. Автобусны буудал болон автомашины зогсоол				
9.01	Автобусны буудлын зогсоол байгуулах		тооцогдсон	Автобусны буудлын ажил дээр өгсөн ГША болон хучилт, мөн явган замын ажилд тус тус тооцогдсон.

ХУЧИЛТЫН АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭ

1. ҮНДСЭН ЗАМ

Метод расчёта: Классический (метод усреднённых площадей)																								
ПК+	Расстояние, м	Рабочая отметка, м	Хучилтын жийц						Явган зам баруун		Явган зам зүүн		Хөвөө баруун	Хөвөө зүүн	Дугуй цохигч - Зүүн, м ²	Дугуй цохигчийн суурь - зүүн, м ²	Дугуй цохигч - Баруун, м ²	Дугуй цохигчийн суурь - баруун, м ²	Явган замын броджор - 1, м ³	Явган замын броджор - 2, м ³	Явган замын броджор - 3, м ³	Явган замын броджорын суурь - 1, м ³	Явган замын броджорын суурь - 2, м ³	Явган замын броджорын суурь - 3, м ³
			Өнгө АБ хучлага - 3см, м ²	Суурь АБ хучлага - 4см, м ²	Бугалсан чулуун суурь - 25см, м ²	Хамгаалах үе хадан хөрс - 25см, м ²	далангийн дүүргэлтийн материал, м ³	Хөрс хуулалт, м ³	Явган замын АБ, м ³	Явган замын хайрган суурь, м ³	Явган замын АБ, м ³	Явган замын хайрган суурь, м ³	далангийн дүүргэлтийн материал хөвөөнд, м ³	далангийн дүүргэлтийн материал хөвөөнд, м ³										
0+00.000		0.000																						
0+20.000	20.000	0.250	4.5	6.0	36.8	71.2	7.9		2.0	5.0	1.0	2.3	7.6	12.4	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
0+40.000	20.000	0.171	4.5	6.0	36.8	71.1	14.8		2.0	5.0	1.0	2.3	7.6	19.6	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
0+60.000	20.000	0.427	4.5	6.0	36.8	72.6	50.1		2.0	5.0	1.0	2.3	16.9	19.6	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
0+80.000	20.000	0.713	4.5	6.0	36.8	73.7	91.4		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
0+85.392	5.392	0.772	1.2	1.6	9.9	19.9	26.6		0.5	1.4	0.3	0.6	6.4	5.5	0.4	0.3	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
1+00.000	14.608	0.848	3.3	4.4	26.9	53.6	78.2		1.5	3.7	0.7	1.7	17.4	14.8	1.2	0.8	1.2	0.8	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3
1+20.000	20.000	0.664	4.5	6.0	36.8	72.8	126.7		2.0	5.0	1.0	2.3	23.6	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
1+40.000	20.000	0.906	4.5	6.0	36.8	73.1	175.4		2.0	5.0	1.0	2.3	23.6	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
1+60.000	20.000	0.941	4.5	6.0	36.8	73.7	205.5		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
1+66.980	6.980	0.904	1.6	2.1	12.9	25.7	69.7		0.7	1.8	0.3	0.8	8.3	7.1	0.5	0.4	0.5	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
1+80.000	13.020	0.785	2.9	3.9	24.0	47.6	123.4		1.3	3.3	0.6	1.5	15.3	13.2	1.0	0.8	1.0	0.8	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
2+00.000	20.000	0.877	4.5	6.0	36.8	73.2	250.1		2.0	5.0	1.0	2.3	23.6	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
2+18.257	18.257	1.028	4.1	5.5	33.6	67.3	312.5		1.9	4.6	0.9	2.1	21.7	18.5	1.4	1.1	1.4	1.1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
2+20.000	1.743	1.015	0.4	0.5	3.2	6.4	31.1		0.2	0.4	0.1	0.2	2.1	1.8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2+22.202	2.202	0.994	0.5	0.7	4.1	8.1	38.7		0.2	0.6	0.1	0.3	2.6	2.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2+40.000	17.798	0.866	4.0	5.3	32.8	65.6	296.3		1.8	4.5	0.9	2.1	21.1	18.1	1.4	1.0	1.4	1.0	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
2+60.000	20.000	0.960	4.5	6.0	36.8	73.7	329.9		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
2+80.000	20.000	1.213	4.5	6.0	36.8	73.7	343.9		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
3+00.000	20.000	1.333	4.5	6.0	36.8	73.7	335.4		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
3+20.000	20.000	1.129	4.5	6.0	36.8	73.7	348.2		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
3+40.000	20.000	1.183	4.5	6.0	36.8	73.7	374.1		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
3+60.000	20.000	1.252	4.5	6.0	36.8	73.7	408.0		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
3+80.000	20.000	1.232	4.5	6.0	36.8	73.7	443.2		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
4+00.000	20.000	1.337	4.5	6.0	36.8	73.7	458.6		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
4+20.000	20.000	1.261	4.5	6.0	36.8	73.7	462.5		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
4+40.000	20.000	1.228	4.5	6.0	36.8	73.7	446.5		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
4+60.000	20.000	1.254	4.5	6.0	36.8	73.7	442.0		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
4+80.000	20.000	1.359	4.5	6.0	36.8	73.7	462.5		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
5+00.000	20.000	1.548	4.5	6.0	36.8	73.7	507.1		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
5+20.000	20.000	1.257	4.5	6.0	36.8	73.7	487.8		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
5+40.000	20.000	0.965	4.5	6.0	36.8	73.7	403.2		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
5+60.000	20.000	1.008	4.5	6.0	36.8	73.7	375.9		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
5+80.000	20.000	0.758	4.5	6.0	36.8	73.7	333.8		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
6+00.000	20.000	0.919	4.5	6.0	36.8	73.7	331.8		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
6+20.000	20.000	0.815	4.5	6.0	36.8	73.7	394.3		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
6+40.000	20.000	0.804	4.5	6.0	36.8	73.7	405.8		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
6+60.000	20.000	0.801	4.5	6.0	36.8	73.7	414.5		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
6+80.000	20.000	0.957	4.5	6.0	36.8	73.7	358.3		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
7+00.000	20.000	0.927	4.5	6.0	36.8	73.7	353.6		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
7+08.022	8.022	0.923	1.8	2.4	14.8	29.6	173.6		0.8	2.0	0.4	0.9	9.5	8.1	0.6	0.5	0.6	0.5	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
7+20.000	11.978	1.012	2.7	3.6	22.1	44.1	250.7		1.2	3.0	0.6	1.4	14.2	12.2	0.9	0.7	0.9	0.7	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
7+40.000	20.000	0.934	4.5	6.0	36.8	73.7	374.1		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
7+56.216	16.216	0.785	3.6	4.9	29.9	59.8	294.3		1.7	4.1	0.8	1.9	19.3	16.5	1.3	0.9	1.3	0.9	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
7+60.000	3.784	0.780	0.9	1.1	7.0	13.9	62.6		0.4	1.0	0.2	0.4	4.5	3.8	0.3	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
7+67.942	7.942	0.829	1.8	2.4	14.6	29.3	136.5		0.8	2.0	0.4	0.9	9.4	8.1	0.6	0.5	0.6	0.5	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
7+80.000	12.058	1.019	2.7	3.6	22.2	44.4	243.0		1.2	3.0	0.6	1.4	14.3	12.2	0.9	0.7	0.9	0.7	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
8+00.000	20.000	1.113	4.5	6.0	36.8	73.7	372.3		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
8+20.000	20.000	0.932	4.5	6.0	36.8	73.7	357.9		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
8+40.000	20.000	1.273	4.5	6.0	36.8	73.7	400.7		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
8+58.097	18.097	1.117	4.1	5.4	33.3	66.7	422.4		1.8	4.5	0.9	2.1	21.5	18.4	1.4	1.0	1.4	1.0	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
8+60.000	1.903	1.120	0.4	0.6	3.5	7.0	49.9		0.2	0.5	0.1	0.2	2.3	1.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8+80.000	20.000	1.178	4.5	6.0	36.8	73.7	532.4		2.0	5.0	1.0	2.3	23.8	20.3	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3</					

2. САЛАА ЗАМ

Метод расчёта: Классический (метод усреднённых площадей)

ПК+	Расстояние, м	Рабочая отметка, м	Хучилтын хийц						Явган зам баруун		Явган зам зүүн		Хөвөө баруун	Хөвөө зүүн	Дугуй цохигч - Зүүн, м²	Дугуй цохигчийн суурь - зүүн, м²	Дугуй цохигч - Баруун, м²	Дугуй цохигчийн суурь - баруун, м²	Явган замын бродюр - 1, м²	Явган замын бродюр - 2, м²	Явган замын бродюр - 3, м²	Явган замын бродюрын суурь - 1, м²	Явган замын бродюрын суурь - 2, м²	Явган замын бродюрын суурь - 3, м²	БР 100.20.8, м³	Основание 8.20.20, м³
			Өнгө АБ хучлага - 3см, м²	Суурь АБ хучлага - 4см, м²	Буталсан чулуун суурь - 25см, м²	ХХамгаалах үе хадан хөрс - 25см, м²	далангийн дүүргэлтийн материал, м²	Хөрс хуулалт Т3, м³	Явган замын АБ, м²	Явган замын хайрган суурь, м²	Явган замын АБ, м²	Явган замын хайрган суурь, м²	далангийн дүүргэлтийн материал хөвөөнд, м³	далангийн дүүргэлтийн материал хөвөөнд, м³												
0+00.000		1.423																								
0+20.000	20.000	2.540	4.5	6.0	36.8	71.4	471.9	90.8	0.8	2.0	1.0	2.3	24.5	19.8	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4
0+40.000	20.000	1.759	4.5	6.0	36.8	71.4	524.1	92.5	0.8	2.0	1.0	2.3	24.5	19.8	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4
0+53.747	13.747	1.304	3.1	4.1	25.3	49.0	204.1	58.3	0.6	1.4	0.7	1.6	16.8	13.6	1.1	0.8	1.1	0.8	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3
0+60.000	6.254	1.168	1.4	1.9	11.5	22.3	62.9	25.4	0.3	0.6	0.3	0.7	7.7	6.2	0.5	0.4	0.5	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0+80.000	20.000	0.798	4.5	6.0	36.8	71.4	122.4	76.2	0.8	2.0	1.0	2.3	24.5	19.8	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4
1+00.000	20.000	0.707	4.5	6.0	36.8	71.4	51.3	70.2	0.8	2.0	1.0	2.3	24.5	19.8	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4
1+10.755	10.755	0.815	2.4	3.2	19.8	38.4	26.3	38.7	0.4	1.1	0.5	1.2	13.2	10.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
1+20.000	9.245	0.699	2.1	2.8	17.0	33.0	21.3	31.5	0.4	0.9	0.4	1.1	11.3	9.1	0.7	0.5	0.7	0.5	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2
1+38.134	18.134	0.801	4.1	5.4	33.4	64.7	37.4	61.7	0.8	1.8	0.9	2.1	22.2	17.9	1.4	1.1	1.4	1.1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
1+40.000	1.866	0.766	0.4	0.6	3.4	6.7	4.3	7.0	0.1	0.2	0.1	0.2	2.3	1.8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1+60.000	20.000	0.679	4.5	6.0	36.8	71.4	38.2	71.5	0.8	2.0	1.0	2.3	24.5	19.8	1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4
1+65.350	5.350	0.777	1.2	1.6	9.9	19.1	12.6	19.3	0.2	0.5	0.3	0.6	6.6	5.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
1+80.000	14.650	1.024	3.3	4.4	27.0	52.3	72.7	56.9	0.6	1.5	0.7	1.7	17.9	14.5	1.2	0.8	1.2	0.8	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3
2+00.000	20.000	-0.422	4.5	6.0	36.8	75.9		40.2	0.8	2.0	0.8	2.3			1.6	1.2	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4
2+00.593	0.593	-0.418	0.1	0.2	1.1	2.4		0.0	0.0	0.1	0.0	0.1			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2+05.000	4.407	-0.380	1.0	1.3	8.1	17.4		0.8	0.2	0.4		0.3			0.3	0.3	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2+10.000	5.000	-0.290	1.1	1.5	9.2	19.3		2.4		0.5					0.4	0.3	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2+15.000	5.000	-0.187	1.1	1.5	9.2	18.3		3.7							0.4	0.3	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2+20.000	5.000	-0.137	1.1	1.5	9.2	17.4		5.2							0.4	0.3	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2+25.000	5.000	-0.075	1.1	1.5	9.2	16.8		6.1	0.1			0.2	0.5	0.2	0.8	0.4	0.3	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2+30.000	5.000	-0.060	1.1	1.5	9.2	16.8		6.1	0.1			0.2	0.6	0.2	1.0	0.4	0.3	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2+35.000	5.000	0.005	1.1	1.5	9.2	17.4		5.9				0.2	0.6		1.2	0.4	0.3	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2+37.714	2.714	0.022	0.6	0.8	5.0	9.2		3.0				0.1	0.3		0.9	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0
2+40.000	2.286	0.004	0.5	0.7	4.2	7.5		2.6	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	1.0	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2+43.564	3.564	0.000	0.8	1.1	6.6	11.8		3.8	0.1	0.2	0.2	0.4	0.5	1.8	0.3	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Всего:			54.6	73.1	448.3	872.7	1649.5	779.8	8.8	21.6	10.9	26.4	221.6	185.2	19.2	14.4	19.2	14.4	3.8	3.8	3.8	4.8	4.8	4.8	3.8	4.8

ГАЗАР ШОРООНЫ АЖЛЫН ТОО ХЭМЖЭЭ

Пикетаж, ПК+	Зай, м	Ажлын өндөр, м	Өндөрлөх далан, м ³	Ухмал, м ³
0+00.000		0.000		
0+20.000	20.000	0.250	0.0	98.2
0+40.000	20.000	0.171	0.0	83.2
0+60.000	20.000	0.427	0.0	133.1
0+80.000	20.000	0.713	0.0	168.8
0+85.392	5.392	0.772	0.0	40.2
1+00.000	14.608	0.848	0.0	96.4
1+20.000	20.000	0.664	0.0	127.7
1+40.000	20.000	0.906	0.0	152.6
1+60.000	20.000	0.941	0.0	173.2
1+66.980	6.980	0.904	0.0	57.0
1+80.000	13.020	0.785	0.0	98.4
2+00.000	20.000	0.877	0.0	166.2
2+18.257	18.257	1.028	0.0	175.8
2+20.000	1.743	1.015	0.0	16.8
2+22.202	2.202	0.994	0.0	21.2
2+40.000	17.798	0.866	0.0	171.0
2+60.000	20.000	0.960	0.0	191.7
2+80.000	20.000	1.213	0.0	190.5
3+00.000	20.000	1.333	0.0	189.2
3+20.000	20.000	1.129	0.0	192.0
3+40.000	20.000	1.183	0.0	196.8
3+60.000	20.000	1.252	0.0	200.6
3+80.000	20.000	1.232	0.0	204.0
4+00.000	20.000	1.337	0.0	204.1
4+20.000	20.000	1.261	0.0	204.2
4+40.000	20.000	1.228	0.0	205.9
4+60.000	20.000	1.254	0.0	205.3
4+80.000	20.000	1.359	0.0	204.3
5+00.000	20.000	1.548	0.0	205.6
5+20.000	20.000	1.257	0.0	207.0

Пикетаж, ПК+	Зай, м	Ажлын өндөр, м	Өндөрлөх далан, м ³	Ухмал, м ³
5+20.000	20.000	1.257	0.0	207.0
5+40.000	20.000	0.965	0.0	204.4
5+60.000	20.000	1.008	0.0	200.1
5+80.000	20.000	0.758	0.0	194.8
6+00.000	20.000	0.919	0.0	196.7
6+20.000	20.000	0.815	0.0	204.3
6+40.000	20.000	0.804	0.0	206.8
6+60.000	20.000	0.801	0.0	207.3
6+80.000	20.000	0.957	0.0	205.3
7+00.000	20.000	0.927	0.0	203.9
7+08.022	8.022	0.923	0.0	83.8
7+20.000	11.978	1.012	0.0	125.0
7+40.000	20.000	0.934	0.0	204.9
7+56.216	16.216	0.785	0.0	166.1
7+60.000	3.784	0.780	0.0	39.2
7+67.942	7.942	0.829	0.0	82.6
7+80.000	12.058	1.019	0.0	125.4
8+00.000	20.000	1.113	0.0	205.0
8+20.000	20.000	0.932	0.0	202.2
8+40.000	20.000	1.273	0.0	204.6
8+58.097	18.097	1.117	0.0	190.3
8+60.000	1.903	1.120	0.0	20.4
8+80.000	20.000	1.178	0.0	216.1
8+86.687	6.687	1.236	0.0	73.1
9+00.000	13.313	1.492	0.0	148.4
9+20.000	20.000	1.410	0.0	228.1
9+30.494	10.494	1.644	0.0	119.5
9+40.000	9.506	2.015	0.0	107.1
9+60.000	20.000	-0.074	0.0	199.9
9+68.765	8.765	0.000	0.0	72.9
Бүгд:			0.0	9219.2

6.2.2. Төмөрбетон дөрвөлжийн хос 1.0x1.0 хоолойн барилгын ажлын тоо хэмжээ

**ТӨМӨРБЕТОН ДӨРВӨЛЖИН 2x1.0x1.0 М-Н ХООЛОЙН МАТЕРИАЛЫН ТҮҮВЭР, АЖЛЫН
Толгой болон далавчинд орох материалын түүвэр, ажлын хэмжээ**

№	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	8+80	9+45.17	Бүгд
1	Толгойн блок	ТБ В30	0.9	0.9	1.7
2		Арм SR	250.8	250.8	501.6
3		Арм SD	13.2	13.2	26.4
4	Далавчны хэсэг	ТБ В30	1.6	1.6	3.2
5		Арм SR	345.0	345.0	689.9
6		Арм SD	15.7	15.7	31.4
7	Ус тусгаарлагч наамал	м2	5.5	5.5	11.0
8	Ус тусгаарлагч түрхмэл	м2	9.5	9.5	19.0
9	Бетон суурь, В10	м3	доор тооцогдсон	доор тооцогдсон	0.0
10	Буталсан чулуун суурь	м3	доор тооцогдсон	доор тооцогдсон	0.0
11	Суурийн нүхийг ухах	м3	доор тооцогдсон	доор тооцогдсон	0.0
12	Эргүүлж чигжих	м3	доор тооцогдсон	доор тооцогдсон	0.0

18.67

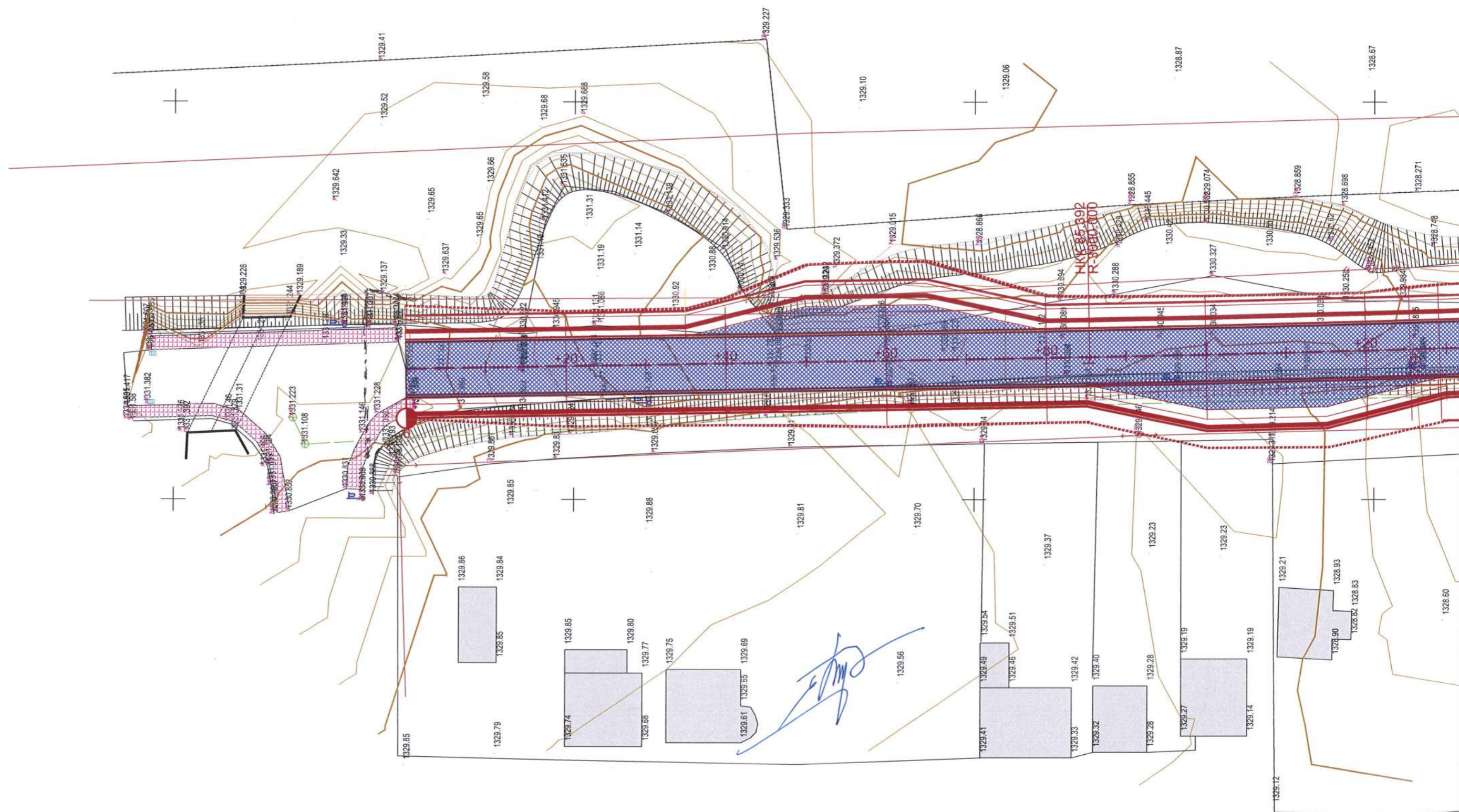
31.40

Хоолойд орох материалын түүвэр, ажлын хэмжээ

№	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	8+80	9+45.17	Бүгд
1	ТБ В25	м3	32.3	54.4	86.7
2	арм SR	т	6.2	10.4	16.5
3	арм SD	т	3.2	5.3	8.5
4	Ус тусгаарлагч түрхмэл	м2	102.7	172.7	275.4
5	Бетон суурь В15	м3	5.8	9.7	15.4
6	Буталсан чулуун суурь	м3	9.2	15.5	24.8
7	Суурийн нүхийг ухах	м3	424.8	592.8	1017.5
8	Эргүүлж чигжих	м3	112.1	188.5	300.6

Орох гарах амсрын бэхэлгээ, цутгалт

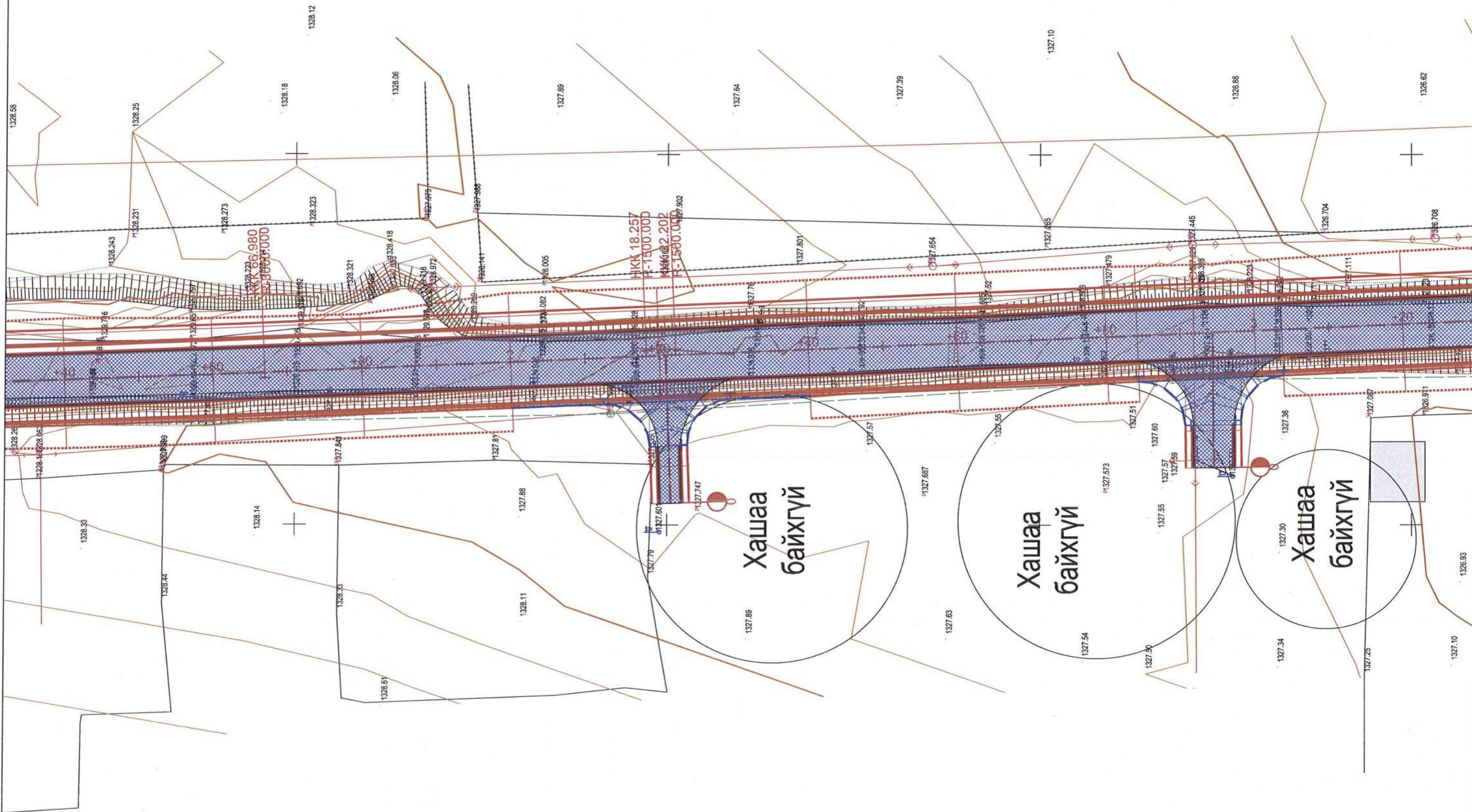
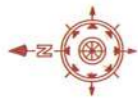
№	Ажлын нэр	Хэмжих нэгж	8+80	9+45.17	Бүгд
1	Төмөрбетон суурь	ТБ В25	8.9	8.9	17.7
2		Арм SR	800.0	800.0	1600.0
3		Арм SD	40.0	40.0	80.0
4	Буталсан чулуун суурь	м3	4.4	4.4	8.9
5	Ус орох, гарах амсрыг 1 ба 2 үе цементэн зуурмагтай чулуугаар бэхлэх. h=40 / 30 см	м3	15.9	15.9	31.9
6	Далангийн хажуу налууг 1 үе цементэн зуурмагтай чулуугаар бэхлэх. h=20 см	м2	10.0	10.0	20.0
7	Бэхэлгээн дор элсэн хайрхан дэр хийх	м3	9.7	9.7	19.5
8	Урсгал засах	м3	42.0	42.0	84.0
9	Чулуун призм /рисберм/ байгуулах	м3	12.5	12.5	25.0



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

	Барилга байгууламж		Холбооны шугам		Өндөр хүчдэлийн шугам		Төлвлөж буй замын зорчих хэсэг
	Зам талбай		Цахилгааны шугам		Явган хүний зам, талбай		Ногоон байгууламж
	Бохир усны шугам		Цэвэр усны шугам		Гэрлийн шон		Төлвлөж буй дугуйн зам
	Зам талбай		Дулааны шугам		Мод ногоон байгууламж		Төлвлөж буй явган зам

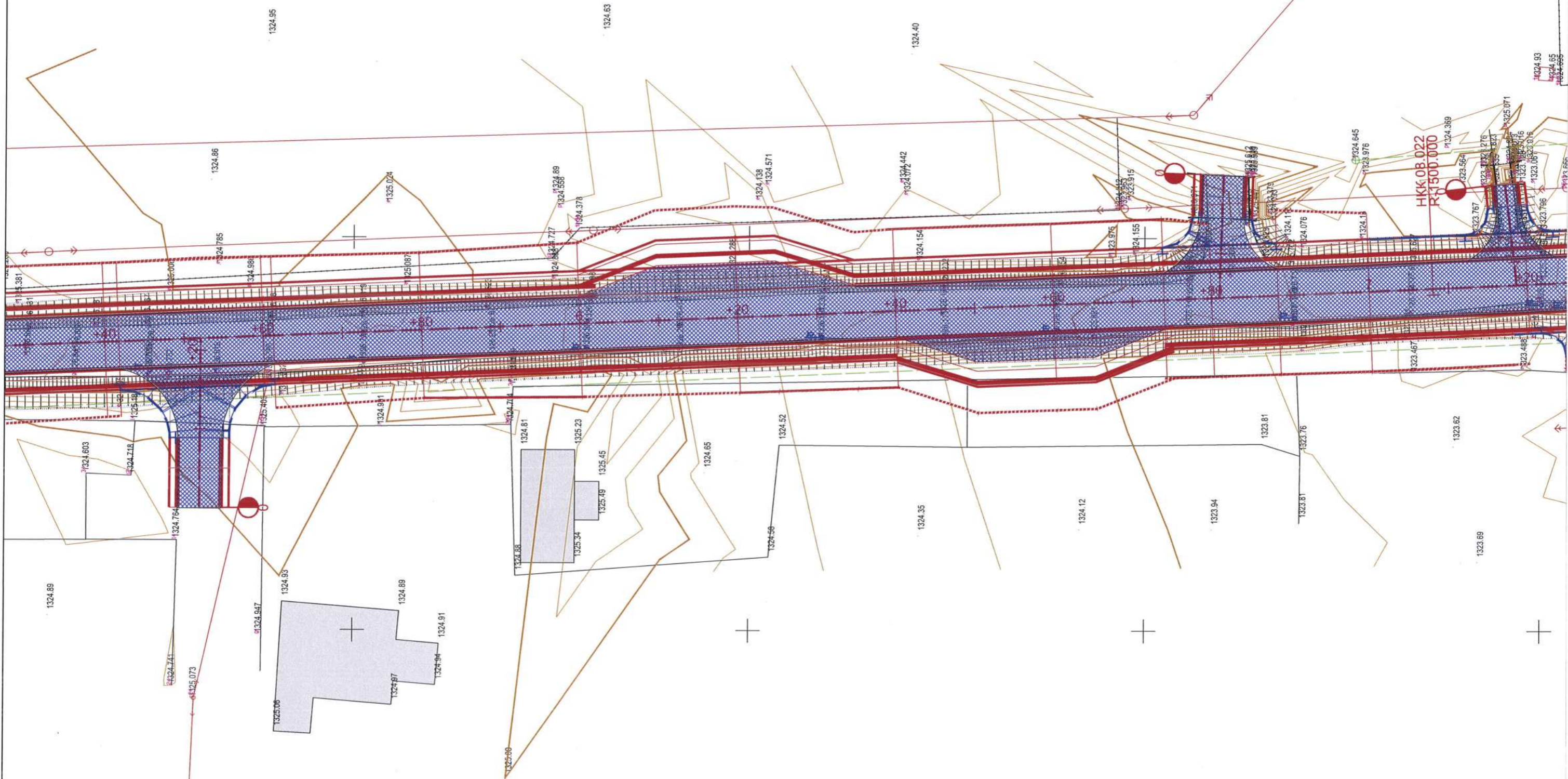
Сүхбаатар дүүрэг, 13-р хороо, Хайлааст - Дарь-Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл				ДЗ		
ЗЕИ	Э.Бат-Эрдэнэ	<i>Бат-Эрдэнэ</i>	Дэвсгэр зураг	МАСШТАБ: 1:500		
Инженер	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж.Даваасүрэн</i>		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж.Даваасүрэн</i>		А3	1	7
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	<i>Бат-Эрдэнэ</i>	ТГ шифр:	2024.01	



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

	Барилга байгууламж		Өндөр хүчдэлийн шугам		Төлөвлөж буй замын зорчих хэсэг
	Зам талбай		Явган хүний зам, талбай		Ногоон байгууламж
	Бохир усны шугам		Цэвэр усны шугам		Төлөвлөж буй дугуйн зам
	Зам талбай		Дулааны шугам		Төлөвлөж буй явган зам
	Холбооны шугам		Гэрлийн шон		
	Цахилгааны шугам		Мод ногоон байгууламж		

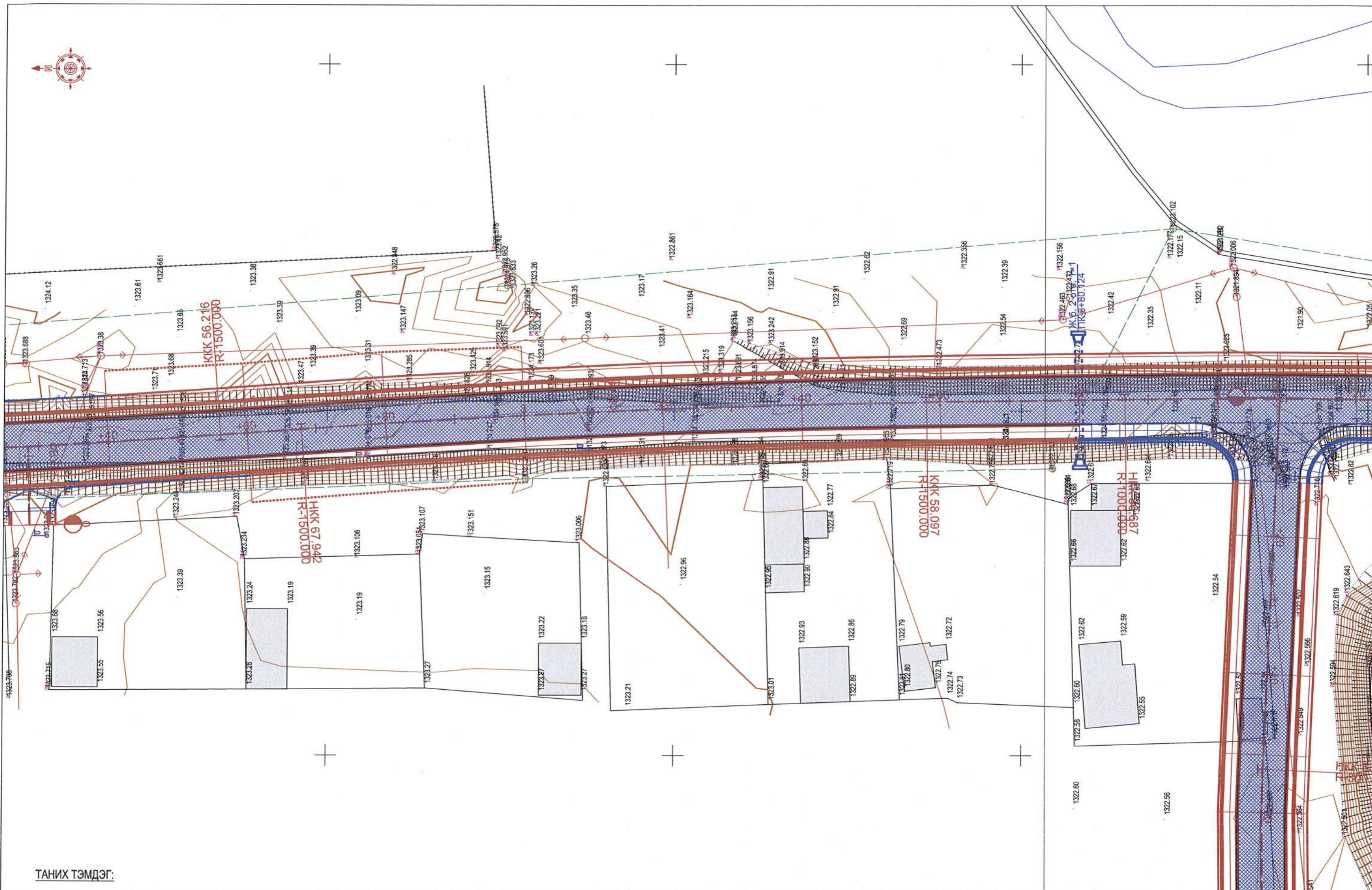
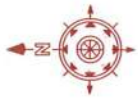
Сүхбаатар дүүрэг, 13-р хороо, Хайлааст - Дарь-Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл			ДЗ		
ЗЕИ	Э.Бат-Эрдэнэ	<i>Бат-Эрдэнэ</i>	МАСШТАБ: 1:500		
Инженер	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж.Даваасүрэн</i>	Дэвсгэр зураг		
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж.Даваасүрэн</i>	ЕГ шифр: 01 / 24	Үе шат	Хуудас
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр:	А3	2
		<i>Бат-Эрдэнэ</i>			7
					2024.01



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

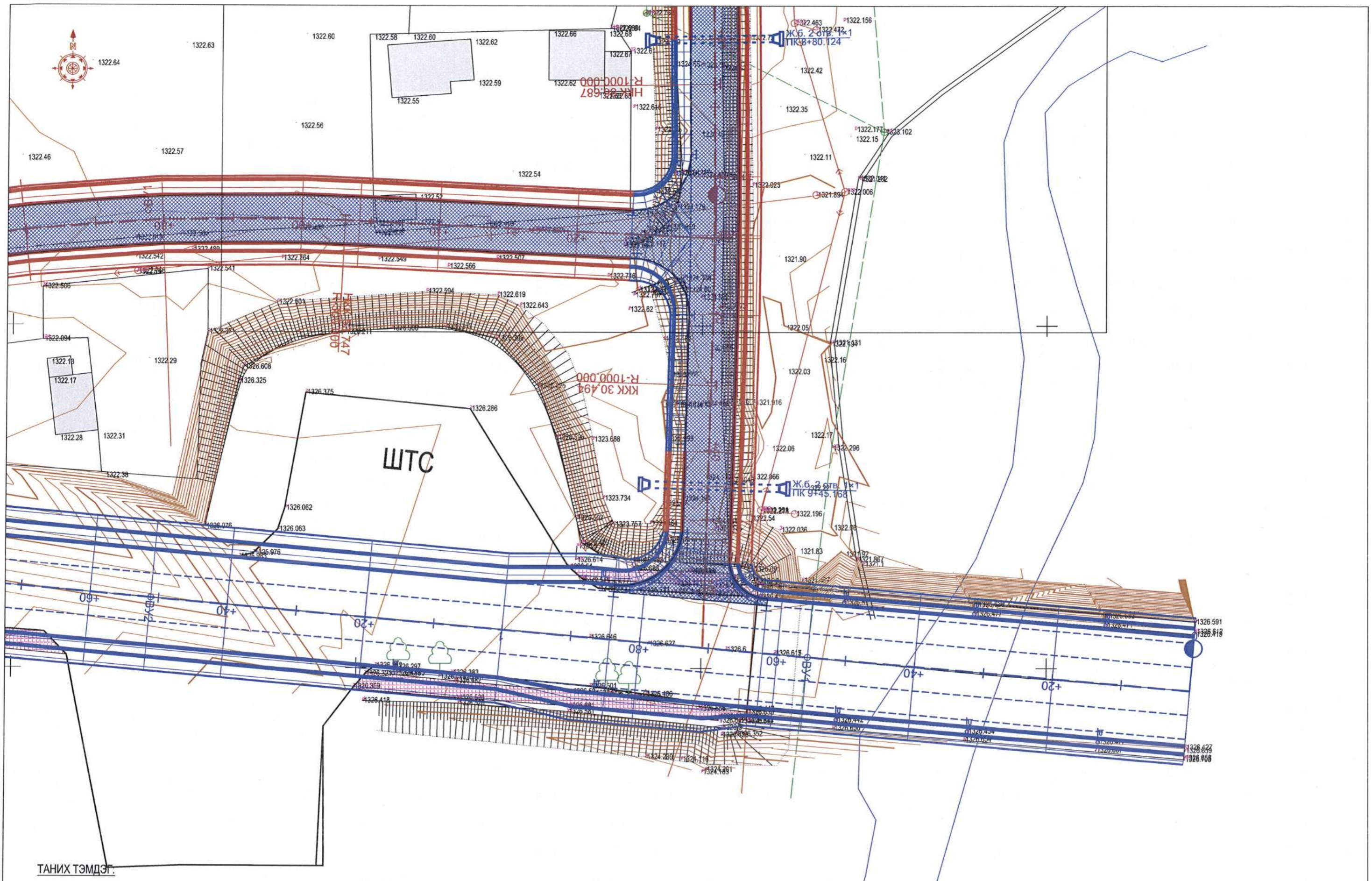
	Барилга байгууламж		Өндөр хүчдэлийн шугам		Төлөвлөж буй замын зорчих хэсэг
	Зам талбай		Цахилгааны шугам		Ногоон байгууламж
	Бохир усны шугам		Цэвэр усны шугам		Төлөвлөж буй дугуйн зам
	Зам талбай		Дулааны шугам		Төлөвлөж буй явган зам
			Гэрлийн шон		
			Мод ногоон байгууламж		

Сүхбаатар дүүрэг, 13-р хороо, Хайлааст - Дарь-Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл				ДЗ		
ЗЕИ	Э.Бат-Эрдэнэ	<i>Бат-Эрдэнэ</i>	Дэвсгэр зураг	МАСШТАБ: 1:500		
Инженер	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж.Даваасүрэн</i>		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж.Даваасүрэн</i>		А3	4	7
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	<i>Бат-Эрдэнэ</i>	ТГ шифр:	2024.01	
			ЕГ шифр: 01 / 24			



- | | | | | | | | |
|--|--------------------|--|------------------|--|-------------------------|--|---------------------------------|
| | Барилга байгууламж | | Холбооны шугам | | Өндөр хүчдэлийн шугам | | Төлөвлөж буй замын зорчих хэсэг |
| | Зам талбай | | Цахилгааны шугам | | Явган хүний зам, талбай | | Ногоон байгууламж |
| | Бохир усны шугам | | Цэвэр усны шугам | | Гэрлийн шон | | Төлөвлөж буй дугуйн зам |
| | Зам талбай | | Дулааны шугам | | Мод ногоон байгууламж | | Төлөвлөж буй явган зам |

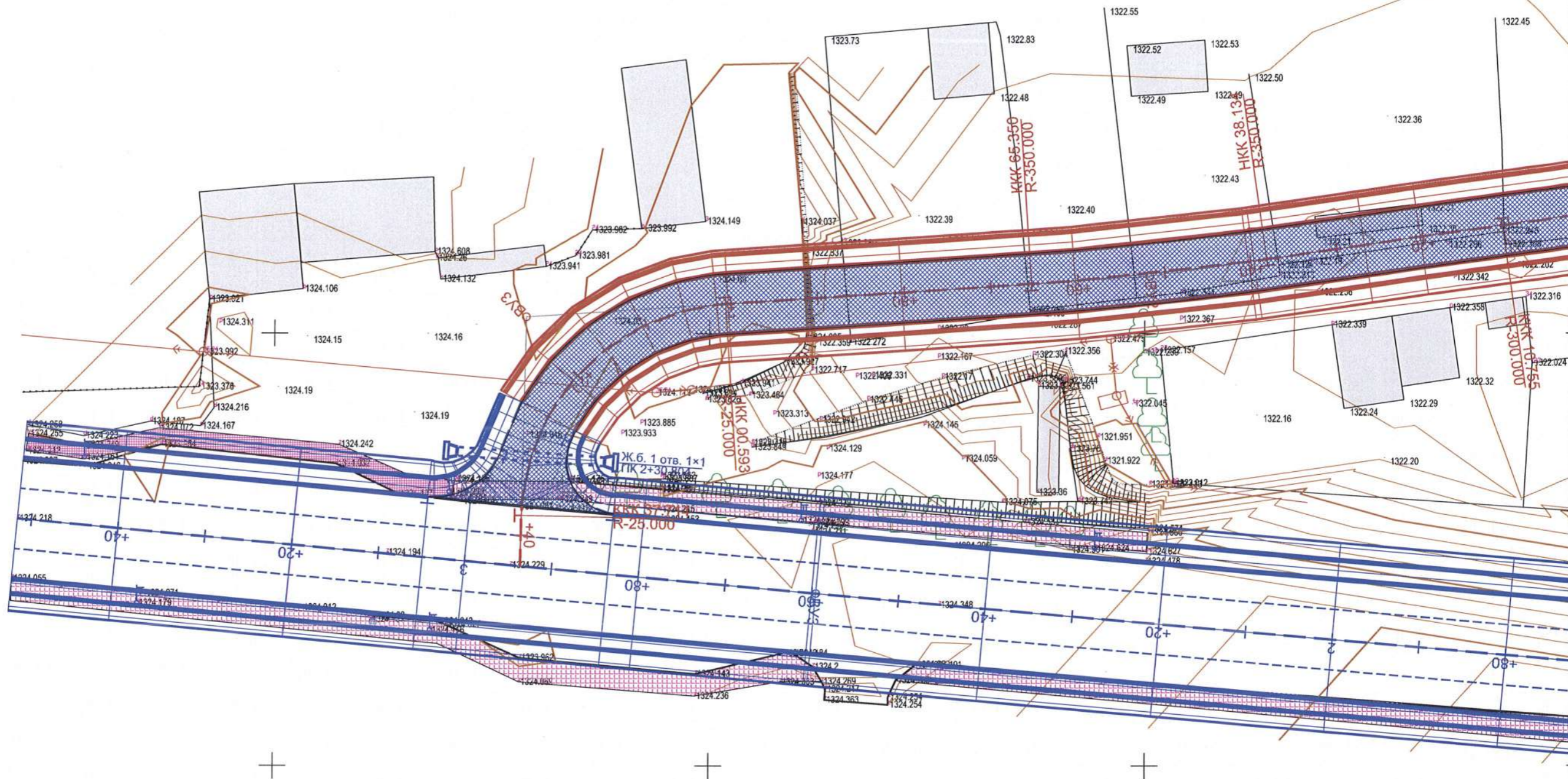
Сүхбаатар дүүрэг, 13-р хороо, Хайлааст - Дарь-Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл			Д3		
ЗЕИ	Э.Бат-Эрдэнэ	<i>Бат-Эрдэнэ</i>	Дэвсгэр зураг	МАСШТАБ: 1:500	
Инженер	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж.Даваасүрэн</i>		Үе шат	Хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж.Даваасүрэн</i>		А3	5
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	<i>Бат-Эрдэнэ</i>	ТГ шифр:	01 / 24
				Бүх хуудас	
				2024.01	



ТАНИХ ТЭМДЭГ:

- | | | | | | | | |
|--|--------------------|--|------------------|--|-------------------------|--|---------------------------------|
| | Барилга байгууламж | | Холбооны шугам | | Өндөр хүчдэлийн шугам | | Төлөвлөж дүй замын зорчих хэсэг |
| | Зам талбай | | Цахилгааны шугам | | Явган хүний зам, талбай | | Ногоон байгууламж |
| | Бохир усны шугам | | Цэвэр усны шугам | | Гэрлийн шон | | Төлөвлөж дүй дугуйн зам |
| | Зам талбай | | Дулааны шугам | | Мод ногоон байгууламж | | Төлөвлөж дүй явган зам |

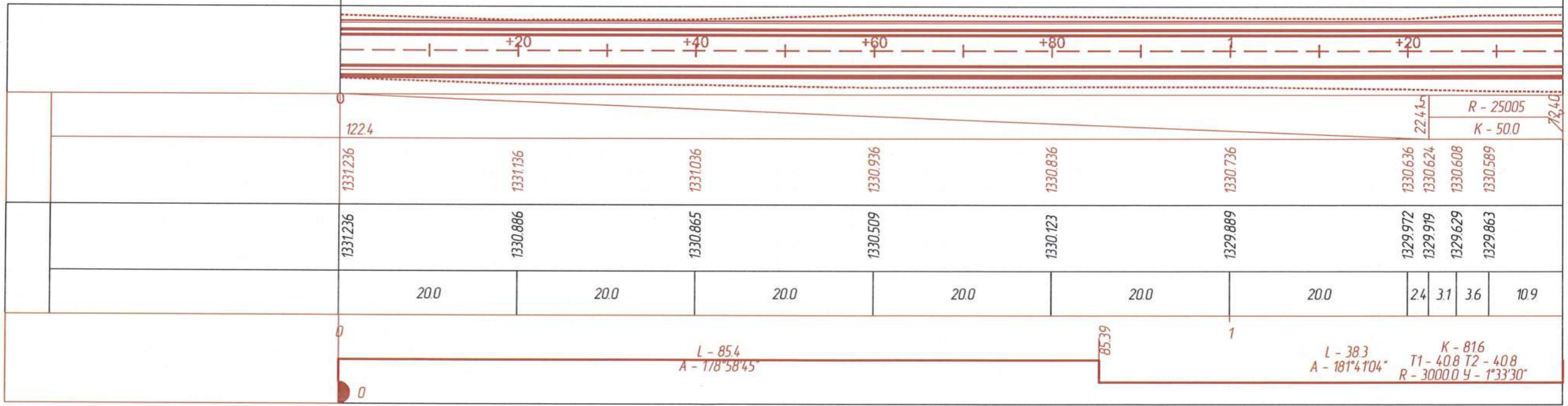
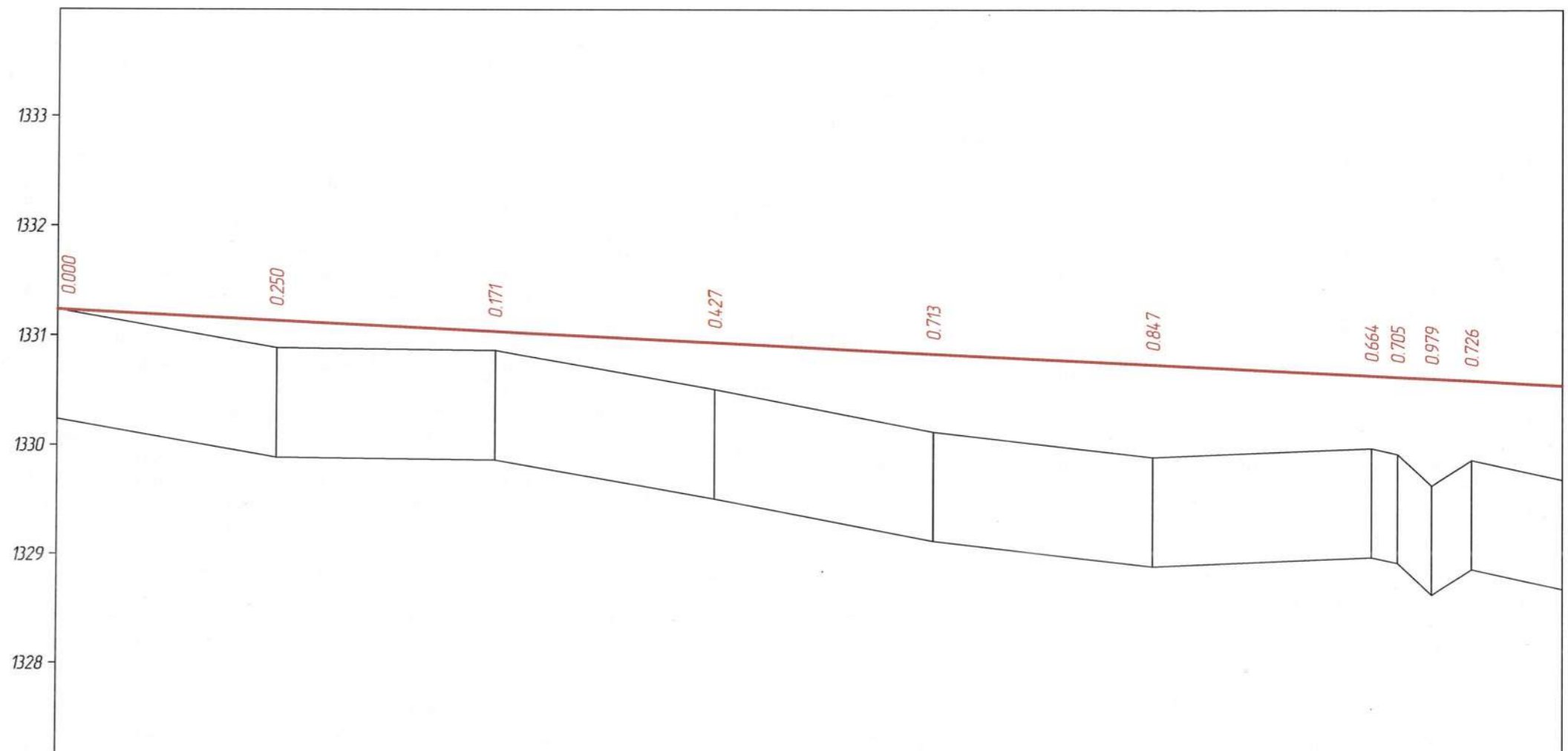
Сүхбаатар дүүрэг, 13-р хороо, Хайлааст - Дарь-Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл				ДЭ		
ЗЕИ	Э.Бат-Эрдэнэ	<i>Бат-Эрдэнэ</i>	Дэвсгэр зураг	МАСШТАБ: 1:500		
Инженер	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж.Даваасүрэн</i>		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж.Даваасүрэн</i>		А3	6	7
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	<i>Бат-Эрдэнэ</i>	ТГ шифр: 01 / 24		2024.01



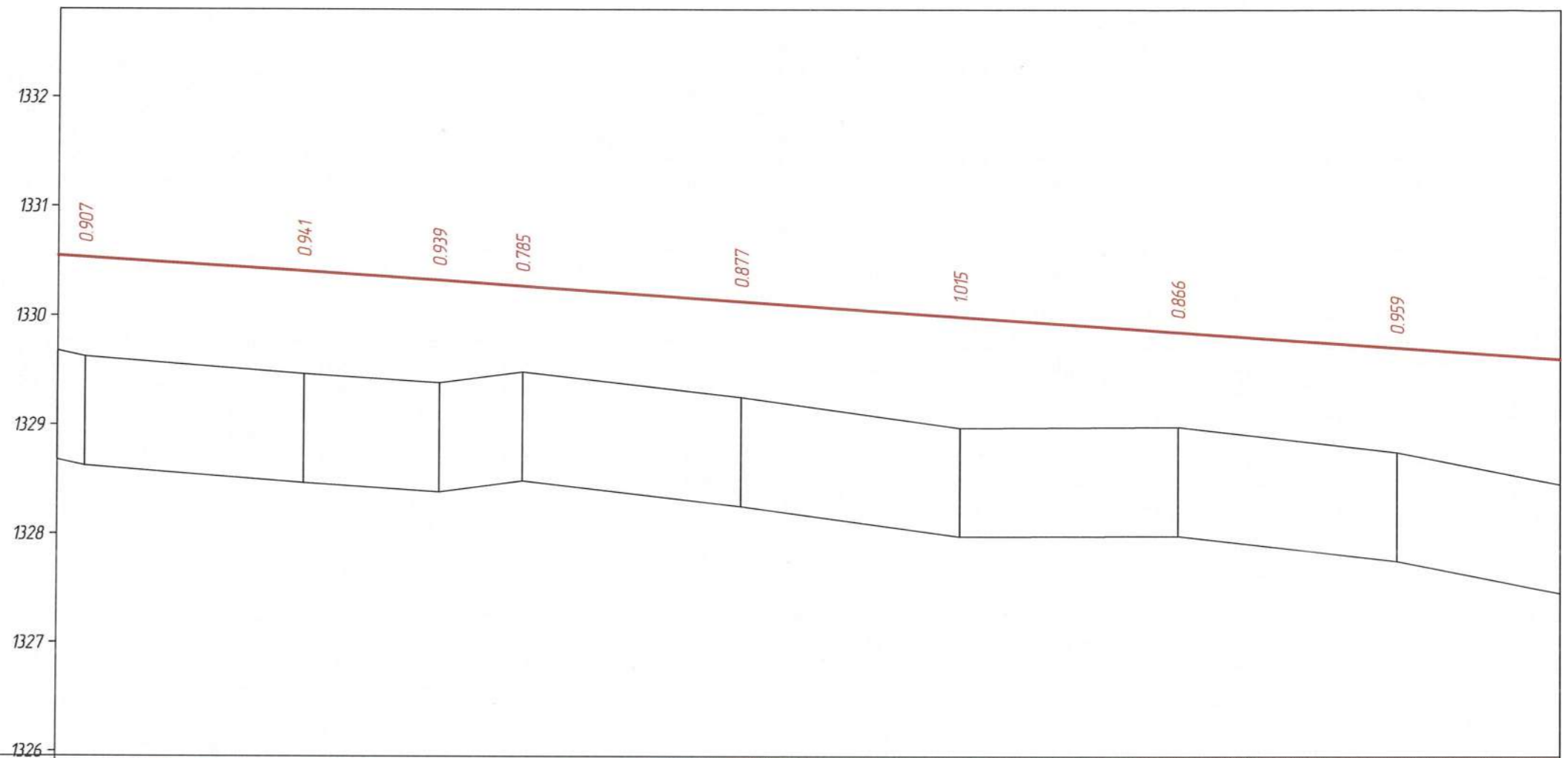
ТАНИХ ТЭМДЭГ:

	Барилга байгууламж		Холбооны шугам		Өндөр хүчдэлийн шугам		Төлөвлөж дүй замын зорчих хэсэг
	Зам талбай		Цахилгааны шугам		Явган хүний зам, талбай		Ногоон байгууламж
	Бохир усны шугам		Цэвэр усны шугам		Гэрлийн шон		Төлөвлөж дүй дугуйн зам
	Зам талбай		Дулааны шугам		Мод ногоон байгууламж		Төлөвлөж дүй явган зам

Сүхбаатар дүүрэг, 13-р хороо, Хайлааст - Дарь-Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл			ДЗ		
ЗЕИ	Э.Бат-Эрдэнэ	<i>Бат-Эрдэнэ</i>	Дэвсгэр зураг	МАСШТАБ: 1:500	
Инженер	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж.Даваасүрэн</i>		Үе шат	Хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж.Даваасүрэн</i>	ЕГ шифр: 01 / 24	A3	7 7
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр:	2024.01	



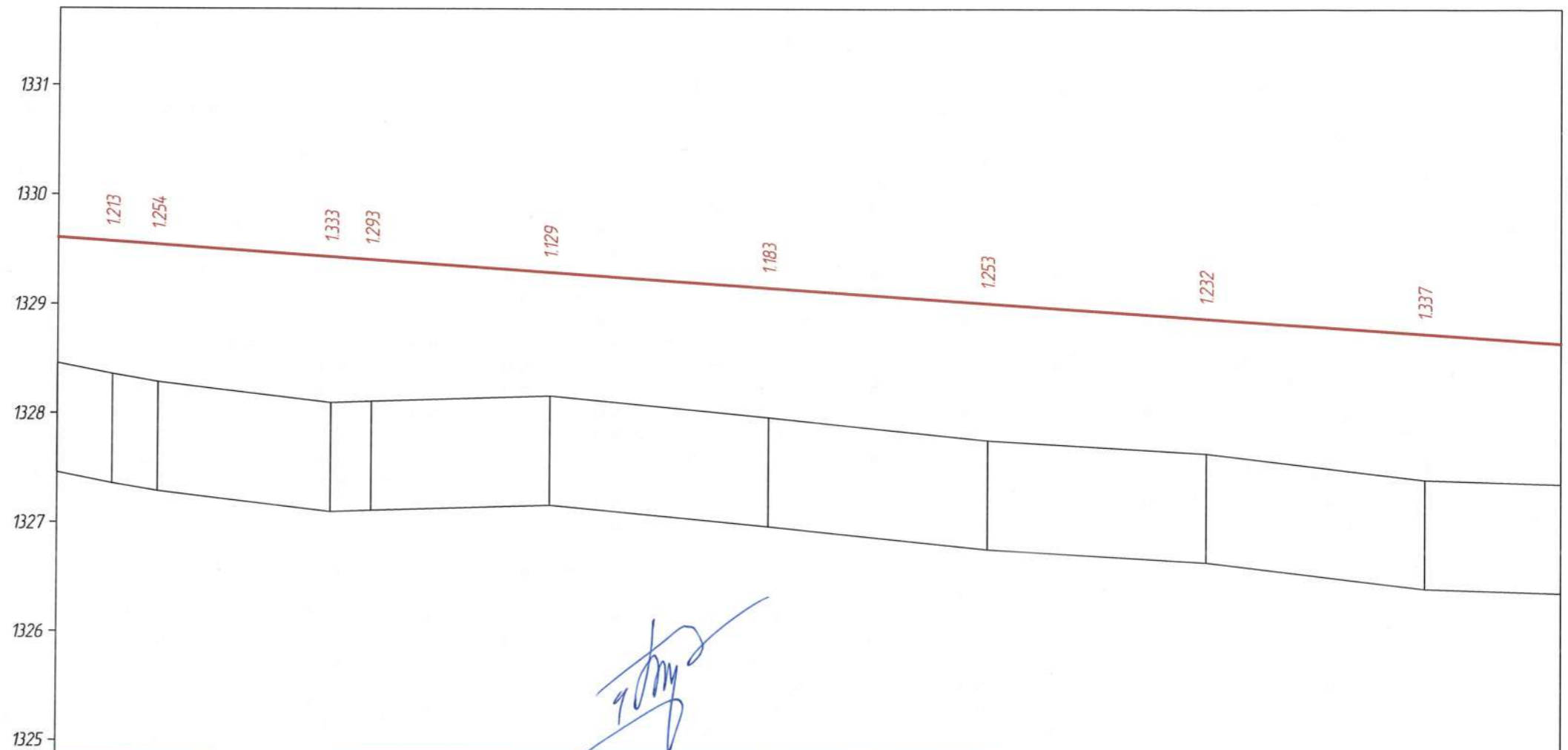
		Бат-Эрдэнэ		
		Э		
		Э		
"Даваа зам" ХХК		Бат-Эрдэнэ		



M 1:500 - хэвтээ
M 1:50 - босоо

Замын дэлгэмэл дэвсгэр										
Төслийн өгөгдөл	Налуу, %, босоо эргэлт, м									
	Тэнхлэгийн түвшин, м	1330.530	1330.408	1330.324	1330.271	1330.131	1329.991	1329.851	1329.711	
Бодит өгөгдөл	Газрын түвшин, м	1329.623	1329.467	1329.385	1329.486	1329.254	1328.976	1328.985	1328.752	
	Зай, м	10.9	20.0	12.4	7.6	200	200	200	200	200
Пикетаж Дэвсгэр зургийн элементүүд Километрийн заалт		L - 85.4 A - 178°58'45"	66.98		L - 513 A - 177°25'16"	2	18.26 22.20 K - 39 T1 - 2.0 T2 - 2.0 R - 1500.0 Ч - 0°09'03"		L - 383 A - 181°41'04"	

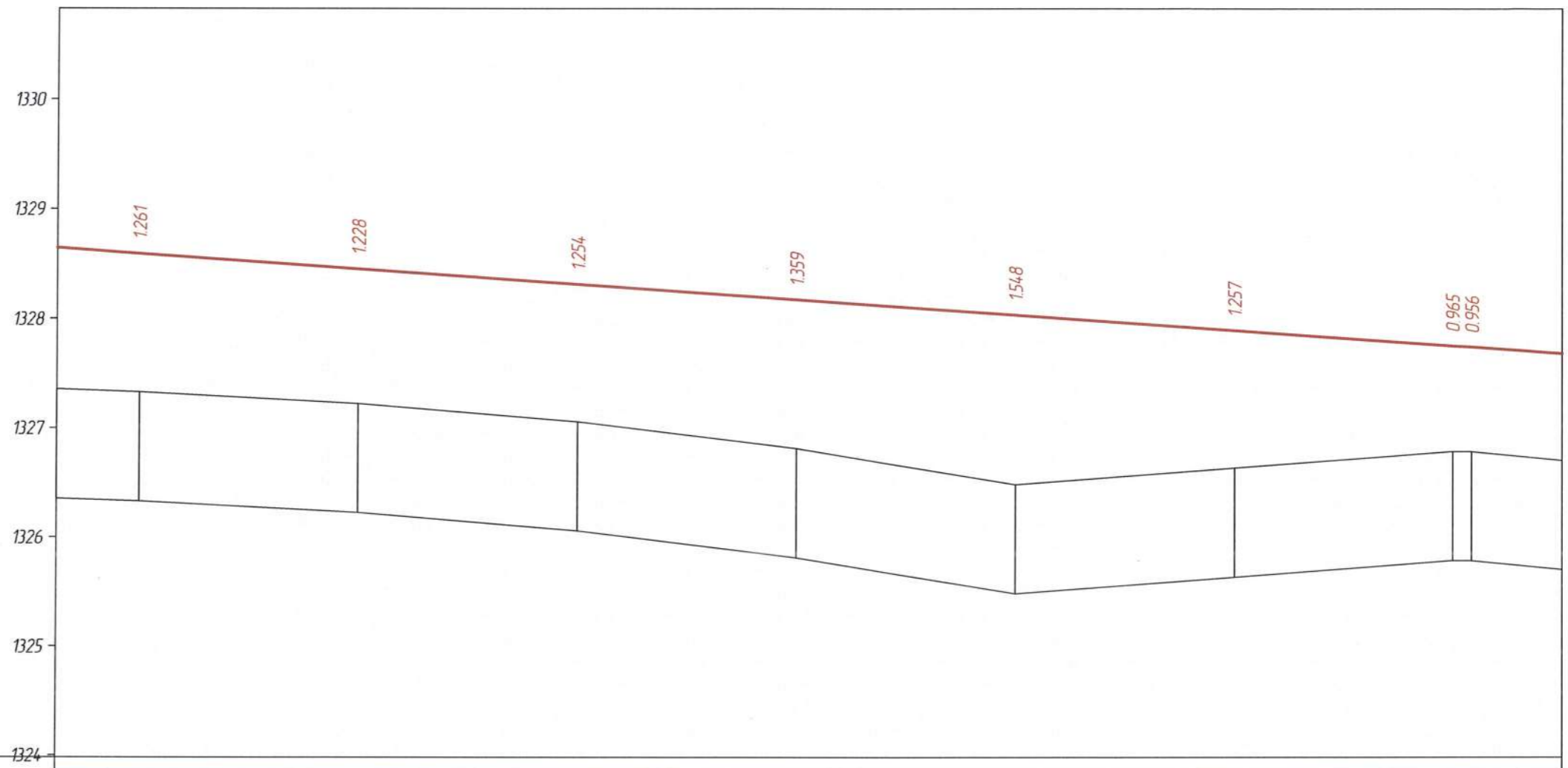
СБД, 13-р хороо, Хайлааст-Дарь Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл				Б2-1		
Захирал	Э.Бат-Эрдэнэ	Бат-Эрдэнэ	Дагуу огтлол	Масштаб:		
Зур.Инж	Ж.Даваасүрэн	Ж		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	Ж	ЕГ шифр: 01 / 24	А3	2	7
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр:	2024.01		



M 1:500 - хэвтээ
M 1:50 - босоо

		Замын дэлгэмэл дэвсгэр									
Төслийн өгөгдөл	Налуу, %, босоо эргэлт, м	627.7									
	Тэнхлэгийн түвшин, м	1329.571	1329.541	1329.431	1329.405	1329.291	1329.151	1329.011	1328.871	1328.731	00.12
Бодит өгөгдөл	Газрын түвшин, м	1328.358	1328.287	1328.098	1328.112	1328.162	1327.968	1327.758	1327.639	1327.394	
	Зай, м	20.0	4.2	15.8	3.7	16.3	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Пикетаж		3									
Дэвсгэр зургийн элементүүд		L - 383									
Километрийн заалт		A - 181°4'04"									

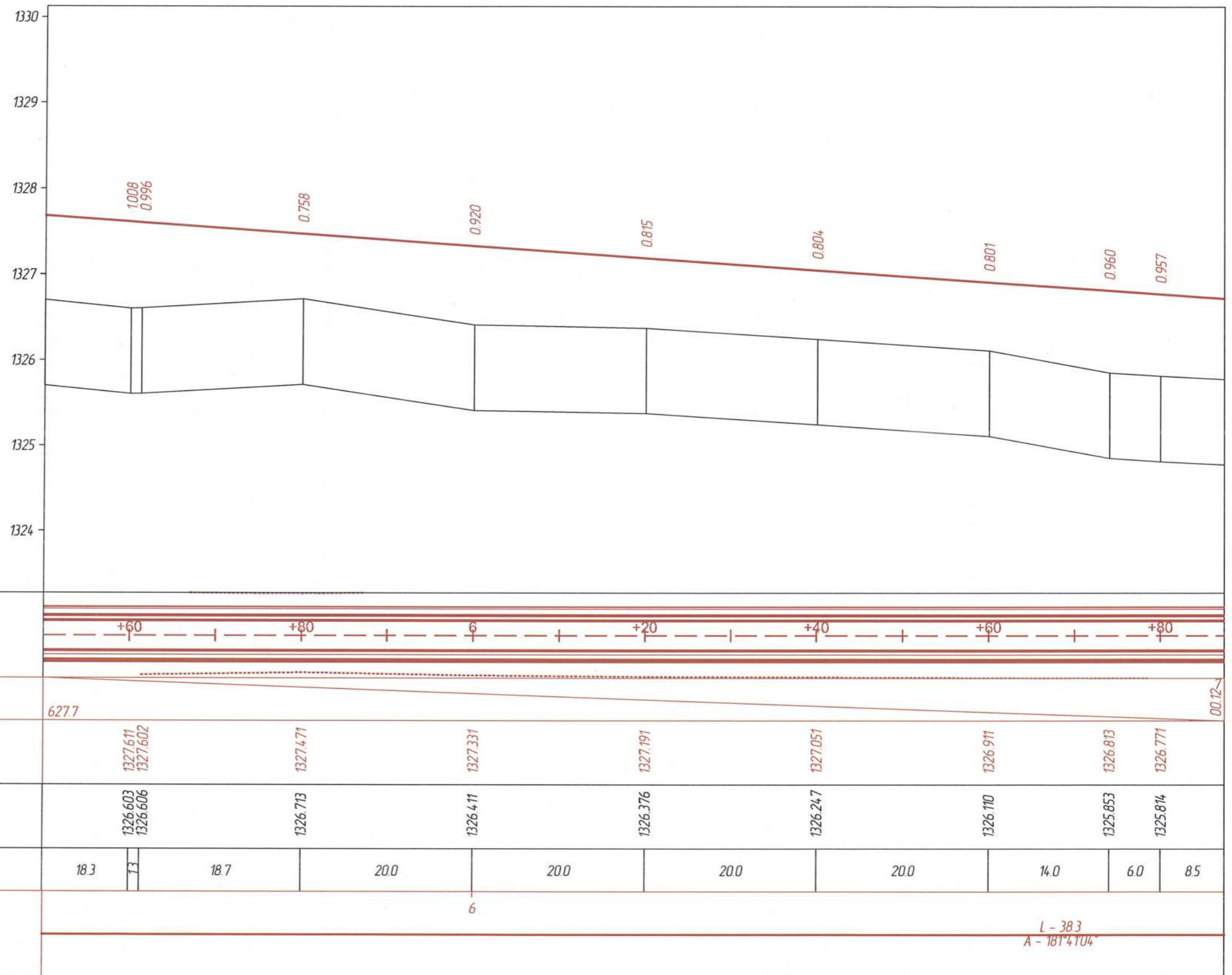
СБД, 13-р хороо, Хайлааст-Дарь Эхийг холбосон замаас хойш Сэлдэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл				Б2-1		
Захирал	Э.Бат-Эрдэнэ	Бат-Эрдэнэ	Дагуу огтлол	Масштаб:		
Зур.Инж	Ж.Даваасүрэн	Ж		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	Ж		А3	3	7
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	Бат-Эрдэнэ	ЕГ шифр: 01 / 24	ТГ шифр: 2024.01	



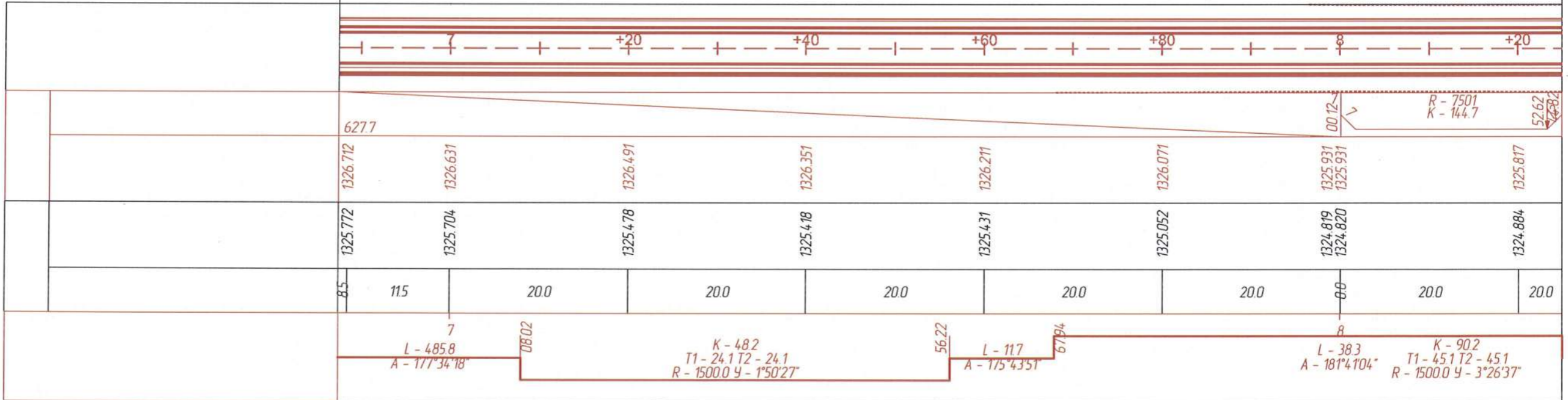
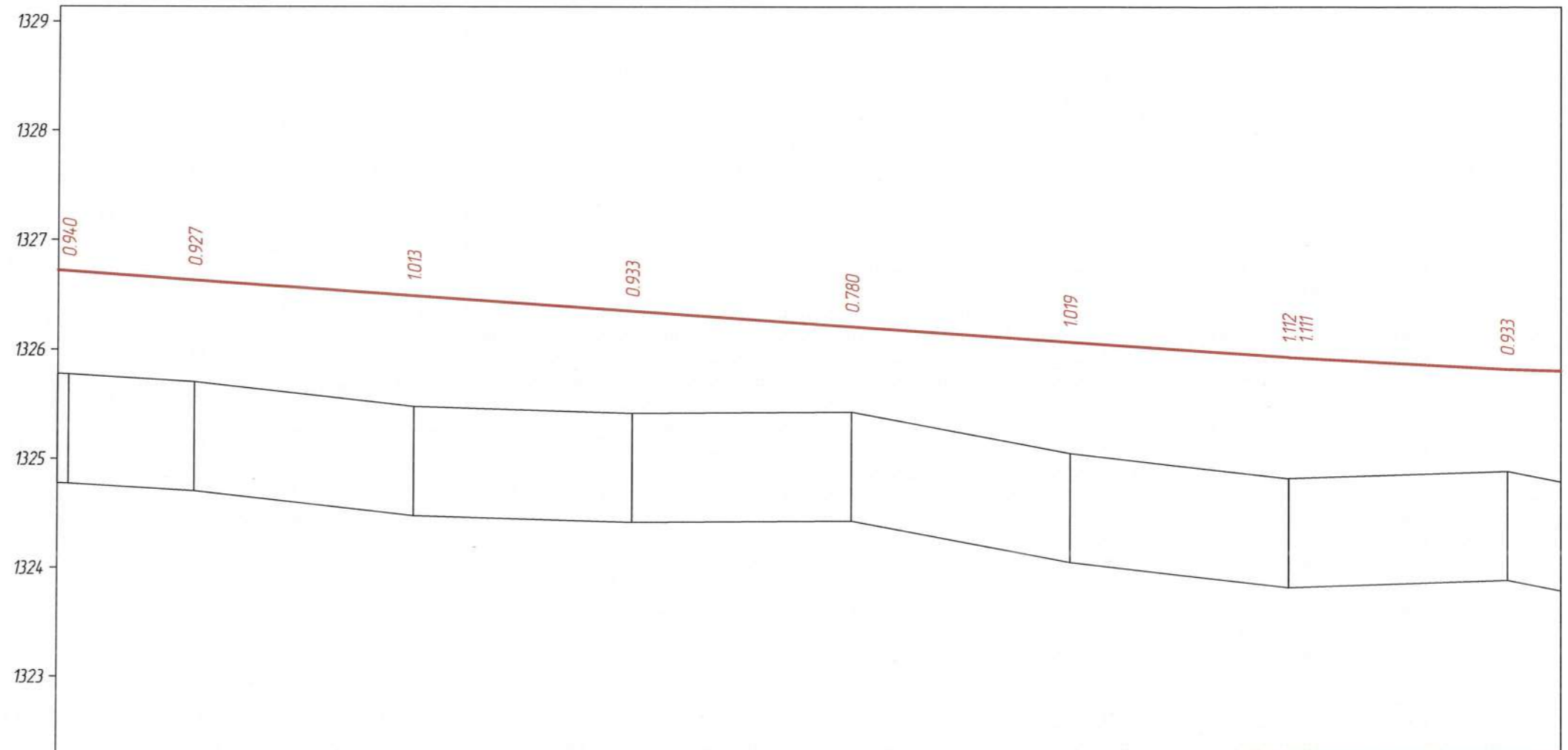
М 1:500 - хэвтээ
М 1:50 - босоо

Замын дэлгэмэл дэвсгэр											
Төслийн өгөгдөл	Налуу, %, босоо эргэлт, м	6277 00.12									
	Тэнхлэгийн түвшин, м	1328.591	1328.451	1328.311	1328.171	1328.031	1327.891	1327.751	1327.739		
Бодит өгөгдөл	Газрын түвшин, м	1327.330	1327.223	1327.057	1326.812	1326.483	1326.634	1326.786	1326.783		
	Зай, м	200	200	200	200	200	200	200	17	183	
Пикетаж		5									
Дэвсгэр зургийн элементүүд		L - 383									
Километрийн заалт		A - 181'4104									

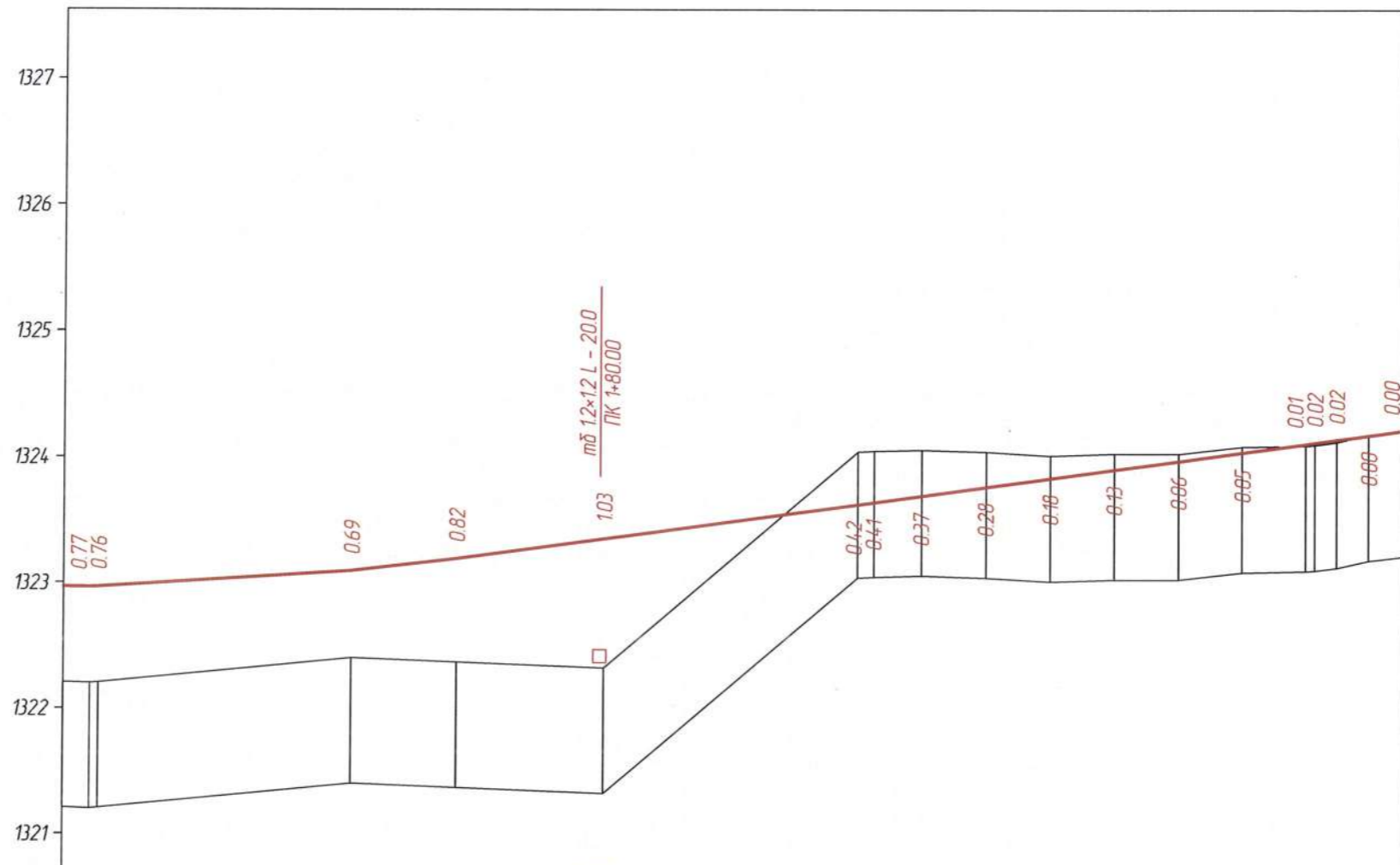
"Даваа зам" ХХК				
			Бат-Эрдэнэ	
			Э	
			Э	
		Бат-Эрдэнэ		



СБД, 13-р хороо, Хайлааст-Дарь Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл			Б2-1			
Захирал	Э.Бат-Эрдэнэ	<i>Бат-Эрдэнэ</i>	Дагуу огтлол			
Зур.Инж	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж.Даваасүрэн</i>				
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж.Даваасүрэн</i>	ЕГ шифр: 01 / 24	Масштаб:		
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр:	Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
				А3	5	7
				2024.01		



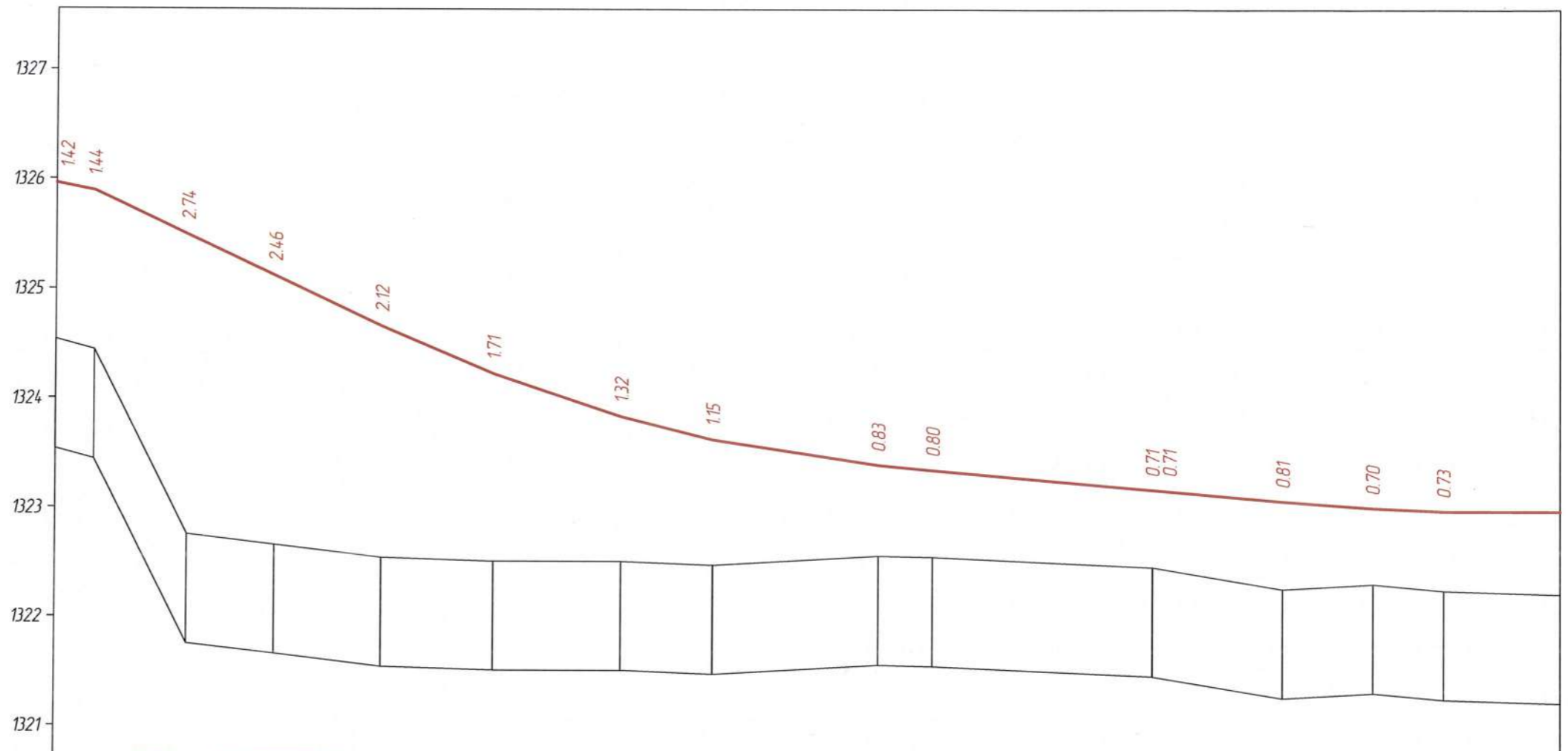
СБД, 13-р хороо, Хайлааст-Дарь Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл				Б2-1		
Захирал	Э.Бат-Эрдэнэ	<i>Бат-Эрдэнэ</i>	Дагуу огтлол	Масштаб:		
Зур.Инж	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж</i>		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж</i>	ЕГ шифр:	01 / 24	А3	6
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр:		2024.01	



М 1:500 - по горизонтали
 М 1:50 - по вертикали
 М 1:100 - по вертикали грунта

Ситуационный план		[Plan view diagram showing road layout, curves, and distances]																	
Проектные данные	Уклон, %, вертикальная кривая, м	4.67	R - 2500 K - 56.6														74.356		
	Отметка оси дороги, м	1322.97 1322.97	1323.09	1323.19	1323.35	1323.62 1323.64	1323.69	1323.76	1323.83	1323.90	1323.97	1324.04	1324.11 1324.12	1324.14	1324.18	1324.21			
Фактические данные	Отметка рельефа, м	1322.20 1322.21	1322.40	1322.37	1322.32	1324.04 1324.05	1324.06	1324.04	1324.01	1324.03	1324.03	1324.09	1324.10 1324.10	1324.12	1324.18	1324.21			
	Расстояние, м	12.8 0.6	20.1	8.3	11.7	20.0	1.3	3.8	5.1	5.1	5.1	5.1	5.0	5.0	0.7	25.27			
Пикет, элементы плана, километры		L - 13.4 A - 267°47'08"	K - 272 T1 - 136 T2 - 136 R - 350.0 y - 4°27'19"			L - 35.2 A - 266°14'21"	K - 371 T1 - 229 T2 - 229 R - 250.0 y - 85°04'31"						L - 5.8 A - 181°09'17"						

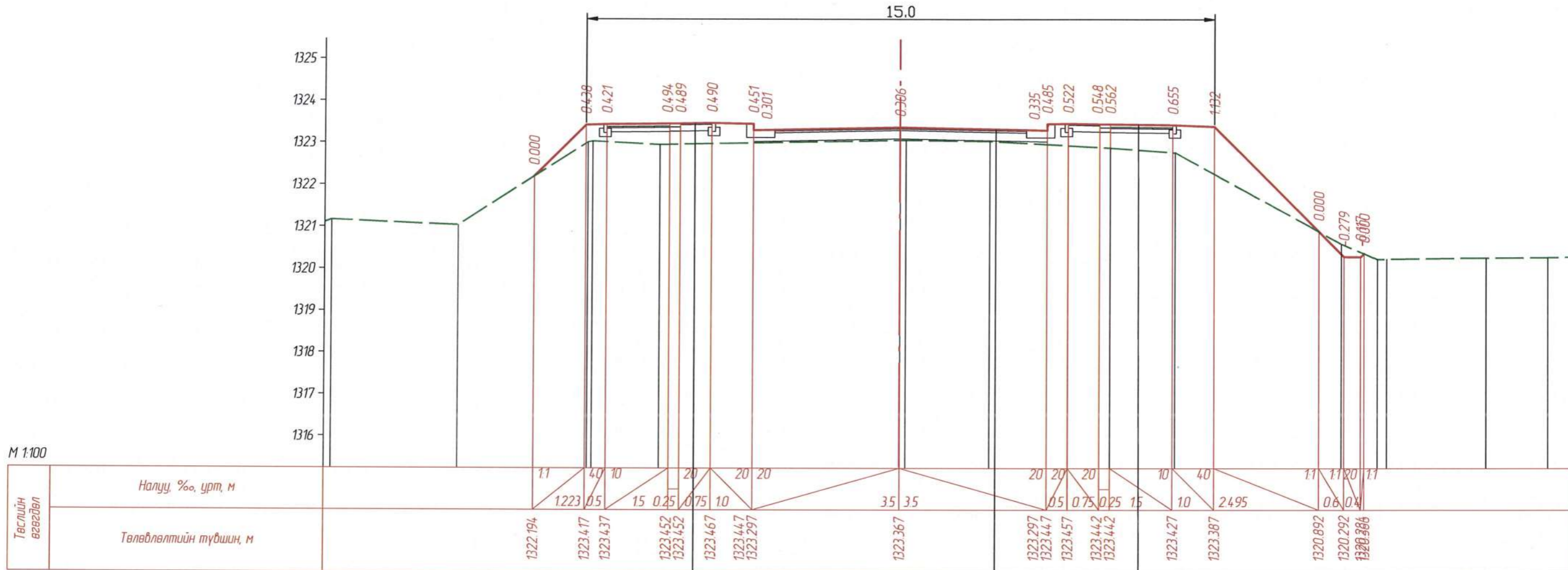
СБД, 13-р хороо, Хайлааст-Дарь Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл				Б2-2		
Захирал	Э.Бат-Эрдэнэ	Бат-Фүгэлэ	Дагуу огтлол /туслах зам/	Масштаб:		
Зур.Инж	Ж.Даваасүрэн	Ж.Даваасүрэн		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	Ж.Даваасүрэн	ЕГ шифр:	01 / 24	А3	2
Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	Бат-Фүгэлэ	ТГ шифр:		2024.01	



М 1:500 - по горизонтали
 М 1:50 - по вертикали
 М 1:100 - по вертикали грунта

Ситуационный план																			
Проектные данные	Уклон, %, вертикальная кривая, м	3.5, 26.3		29.86		R - 1200 K - 453					75.18, 36.9		12.07		R - 2500 K - 56.6		34.57, 48.64		
	Отметка оси дороги, м	1325.96	1325.89	1325.49	1325.12	1324.66	1324.22	1323.83	1323.63	1323.39	1323.35	1323.17	1323.17	1323.06	1323.00	1322.97			
Фактические данные	Отметка рельефа, м	1324.54	1324.44	1322.75	1322.66	1322.54	1322.51	1322.51	1322.48	1322.56	1322.55	1322.46	1322.46	1322.26	1322.30	1322.24			
	Расстояние, м	35	85	79	9.8	10.2	11.7	8.4	15.1	5.0	20.1	0.8	11.8	8.2	6.5	12.8			
Пикет, элементы плана, километры		0		L - 53.7 A - 272°40'25"					53.75		K - 57.0 T1 - 28.6 T2 - 28.6 R - 300.0 Y - 10°53'16"					10.76		L - 5.8 A - 181°09'57"	

СБД, 13-р хороо, Хайлааст-Дарь Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл				Б2-2			
Захирал	Э.Бат-Эрдэнэ	Бат-Эрдэнэ	Дагуу огтлол /туслах зам/	Масштаб:			
Зур.Инж	Ж.Даваасүрэн	Ж		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас	
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	Ж	ЕГ шифр:	01 / 24	А3	1	2
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр:		2024.01		

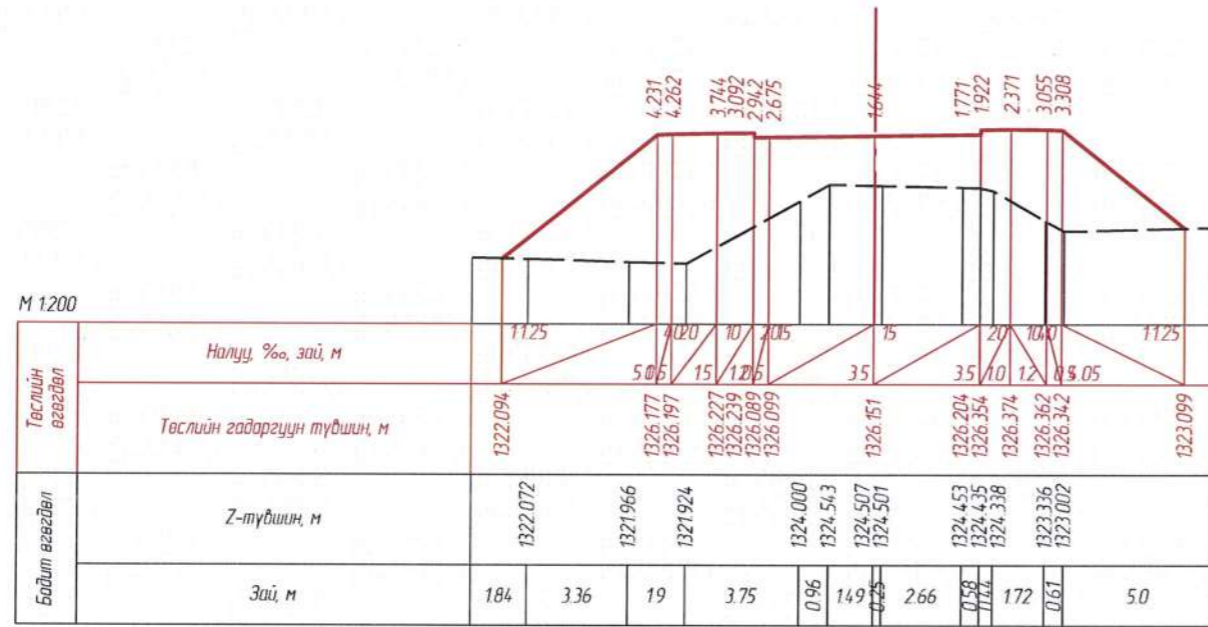


Асфальтбетон: $h=0.03$ м / $A=0.0225$ м²
 Бүтэлсэн чулуун суурь: $h=0.15$ м / $A=0.1125$ м²
 Хөлдөлтөөс хамгаалах үе:
 Шороон далан
 Хөрс хуулах:

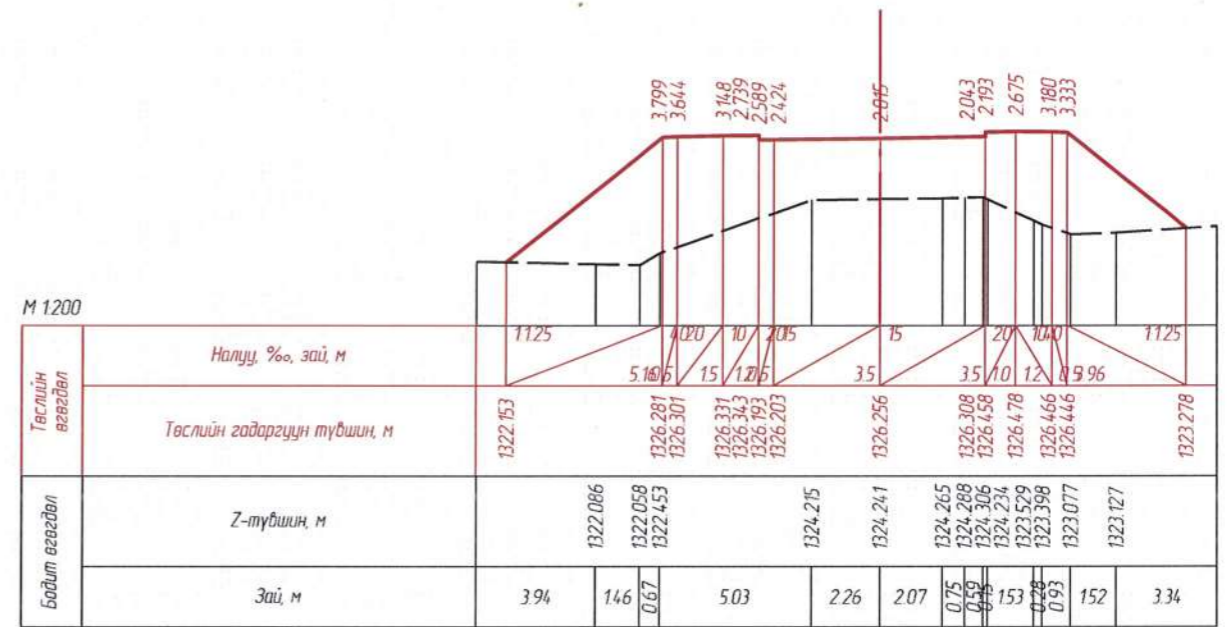
Өрмөл хайтан: $h=0.06$ м / $A=0.09$ м²
 Элс хайрганы цементээр дэхжүүлсэн хольц: $h=0.04$ м / $A=0.06$ м²
 Бүтэлсэн чулуун суурь: $h=0.10$ м / $A=15$ м²
 Хөлдөлтөөс хамгаалах үе:
 Шороон далан
 Хөрс хуулах:

Өнгө асфальтбетон: $h=0.03$ м / $A=0.18$ м²
 Суурь асфальтбетон: $h=0.04$ м / $A=0.24$ м²
 Бүтэлсэн чулуун суурь: $h=0.20$ м / $A=1.2$ м²
 Хөлдөлтөөс хамгаалах үе: $h=0.25$ м / $A=15$ м²
 Шороон далан:

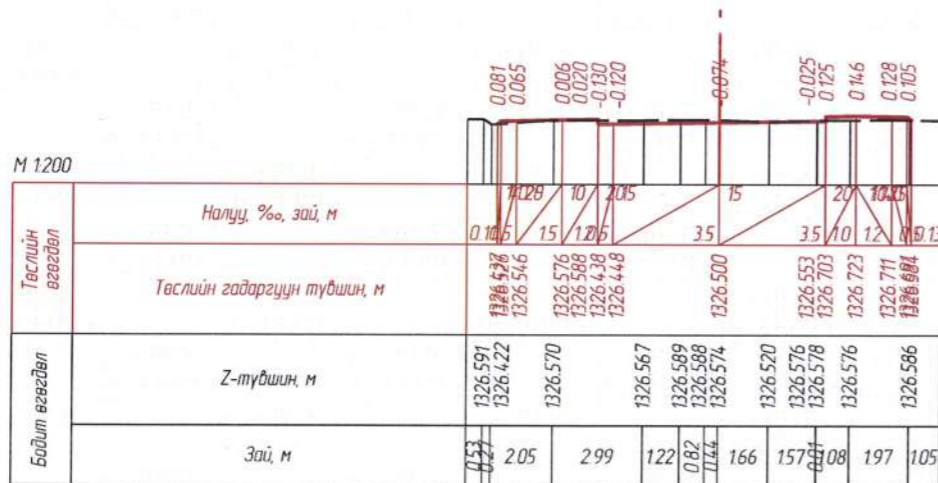
Сүхбаатар дүүрэг, 13-р хороо, Хайласт-Баянхошууг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл				НМХО		
ЗЕИ	Э.Бат-Эрдэнэ	Бат-Эрдэнэ	Нэг маягийн хөндлөн огтлол	МАСШТАБ: 1:500		
Инженер	Ж.Даваасүрэн	Ж		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	Ж		А3	1	1
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр:	2024.01.29		



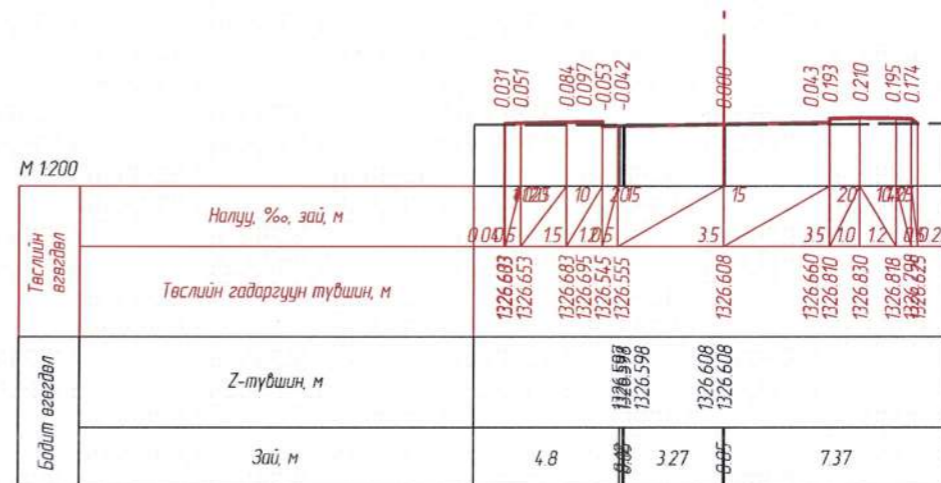
ПК 9+30.49



ПК 9+40.00

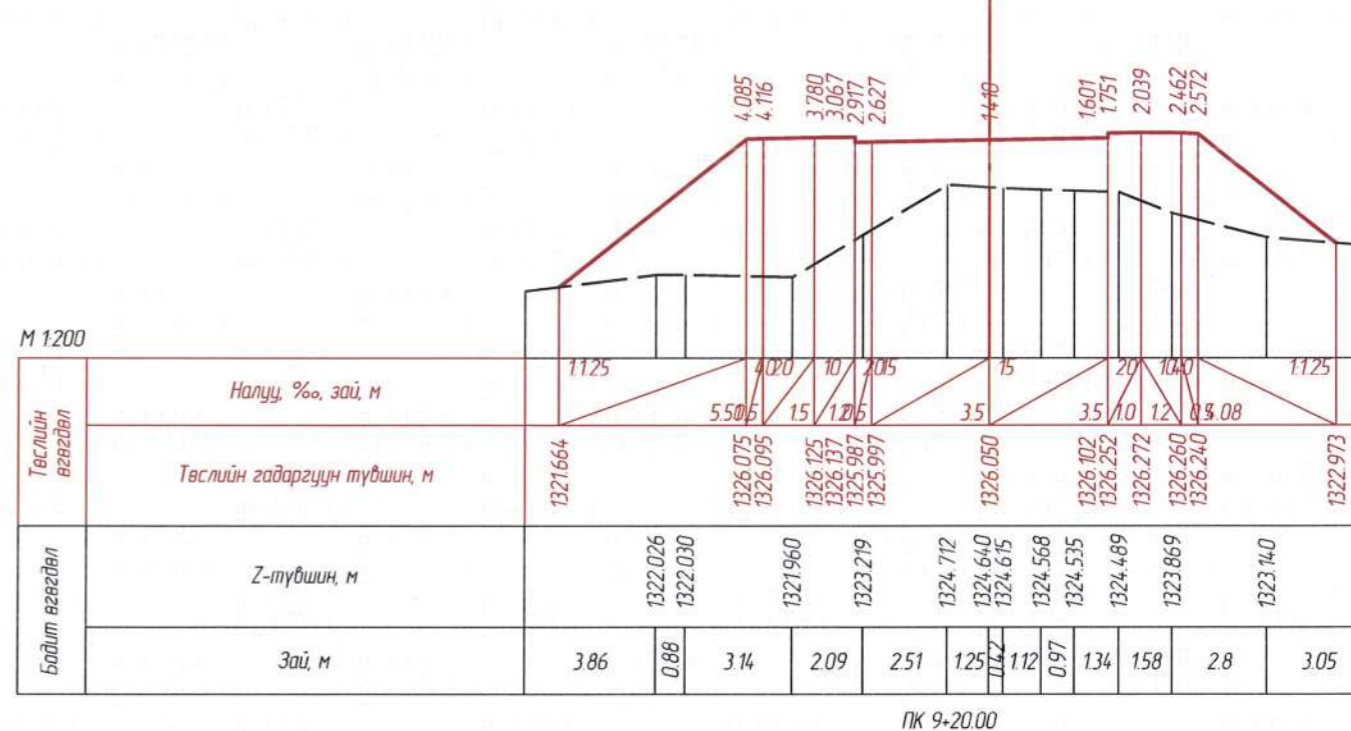
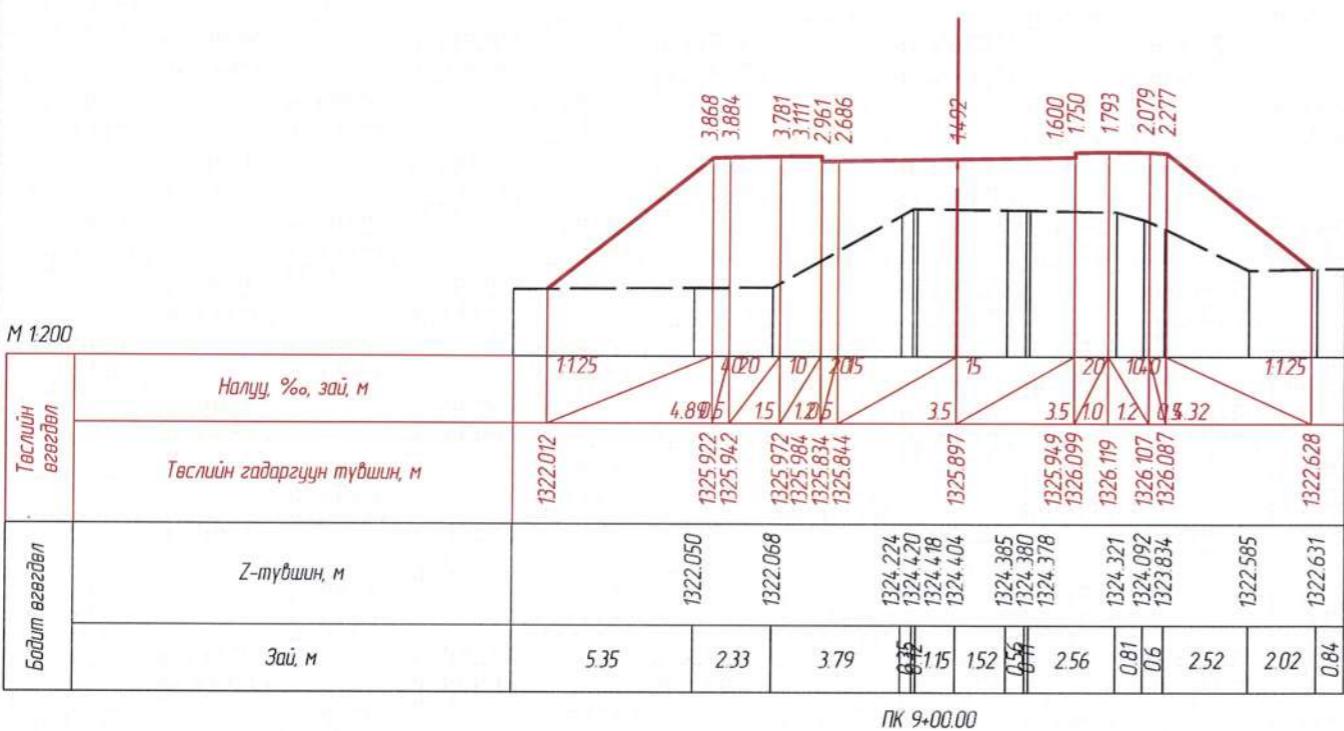
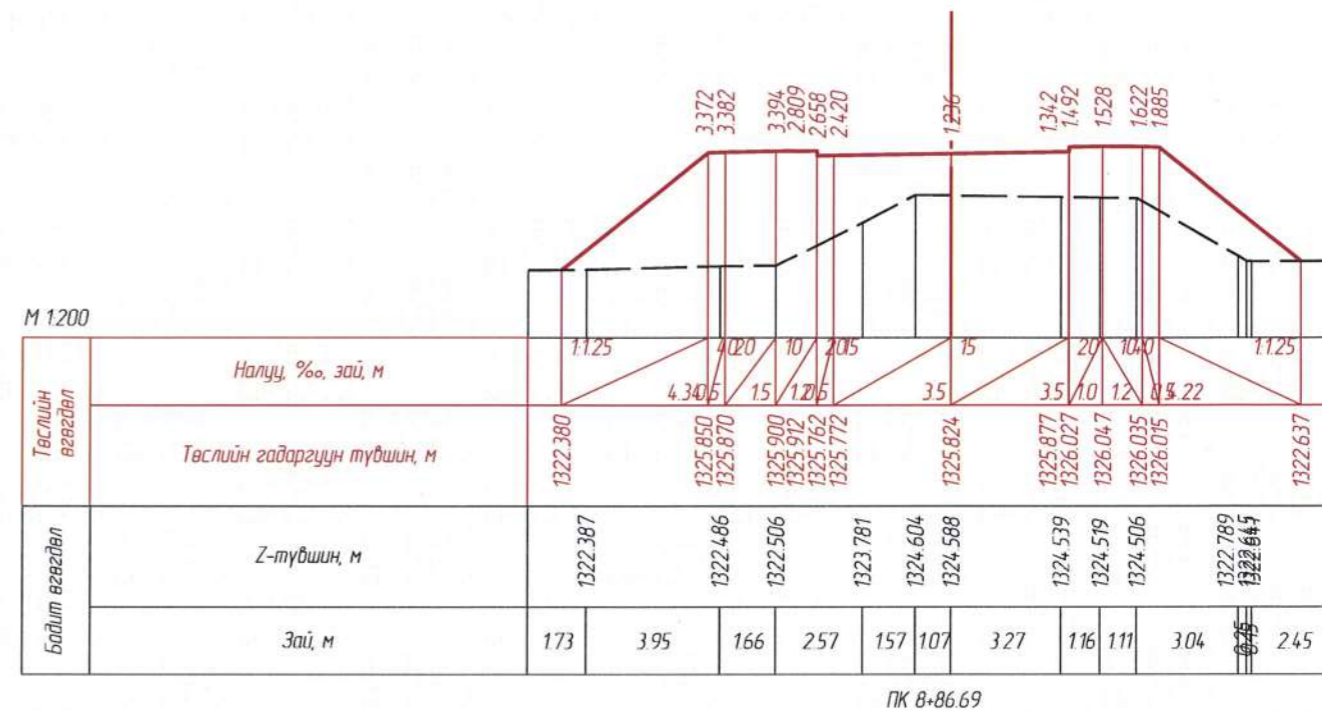
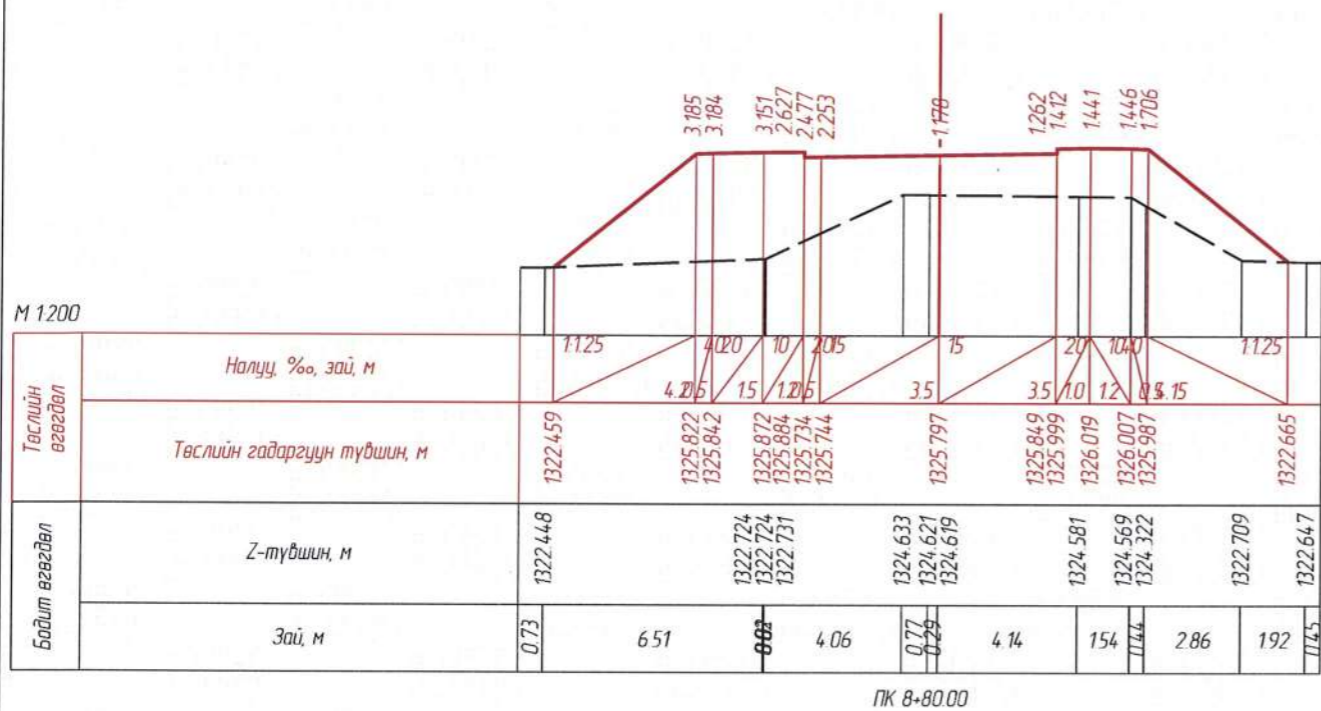


ПК 9+60.00

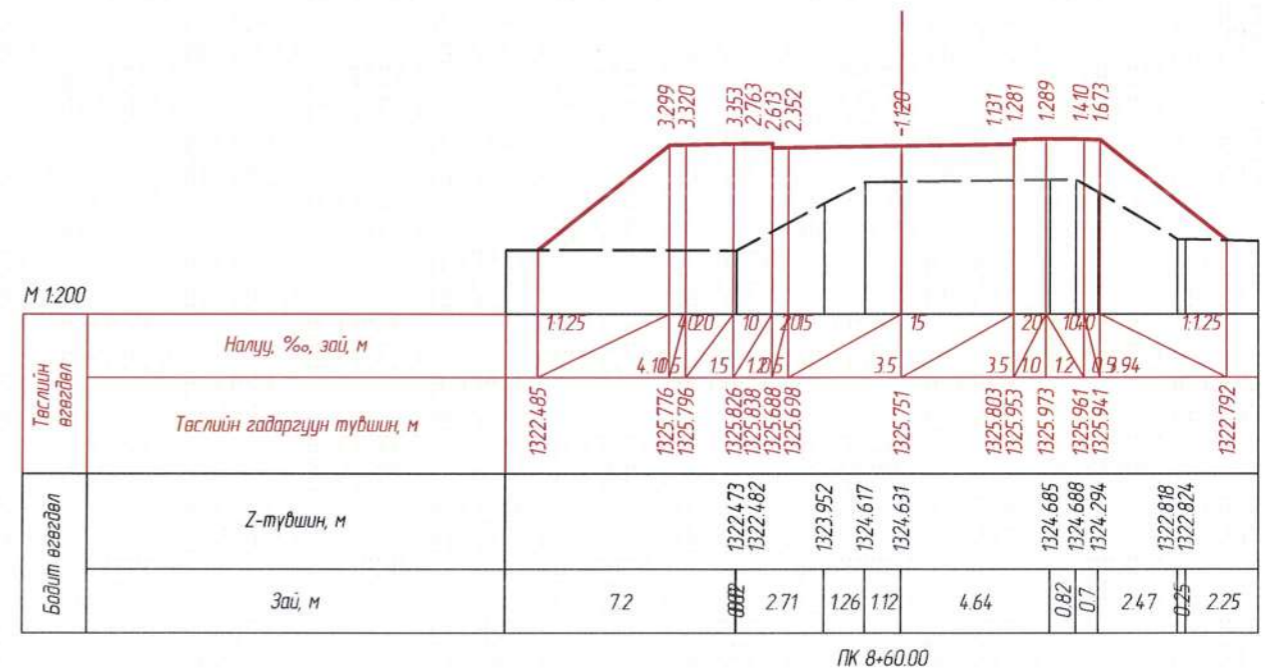
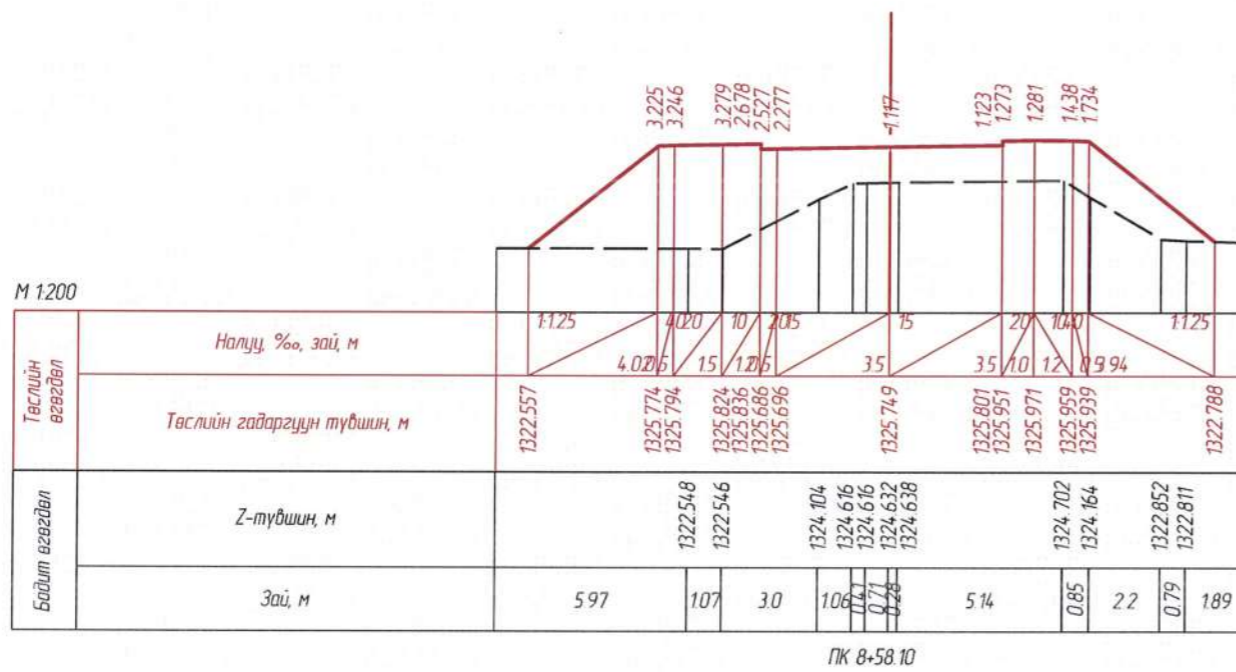
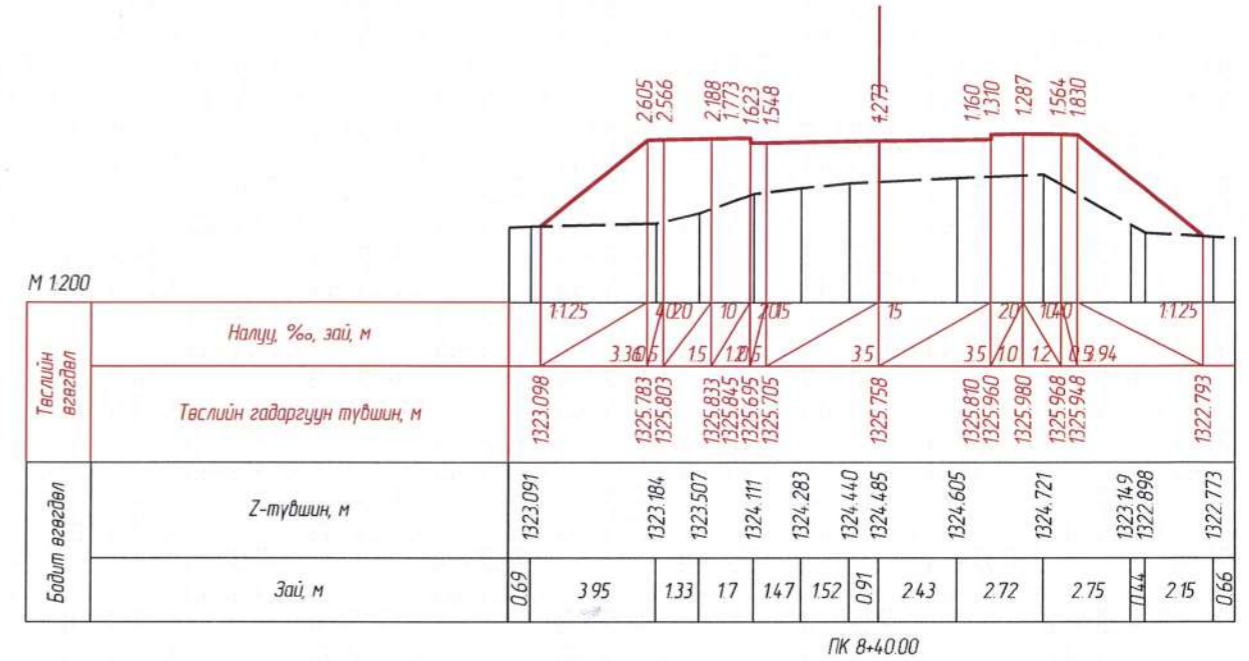
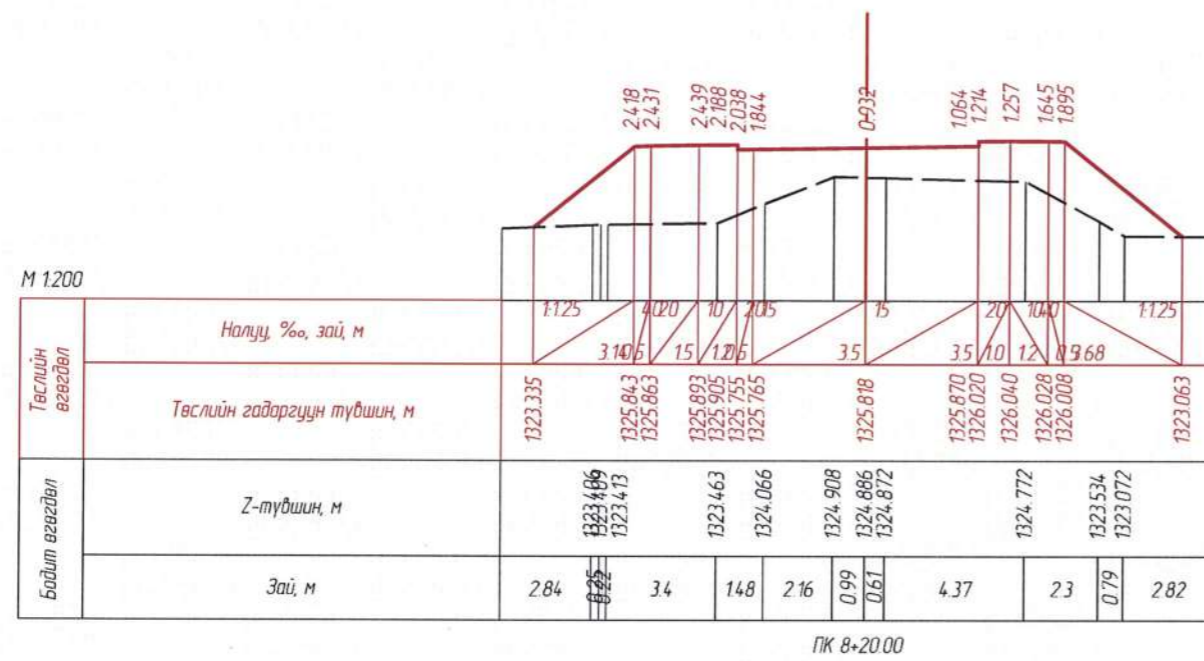


ПК 9+68.77

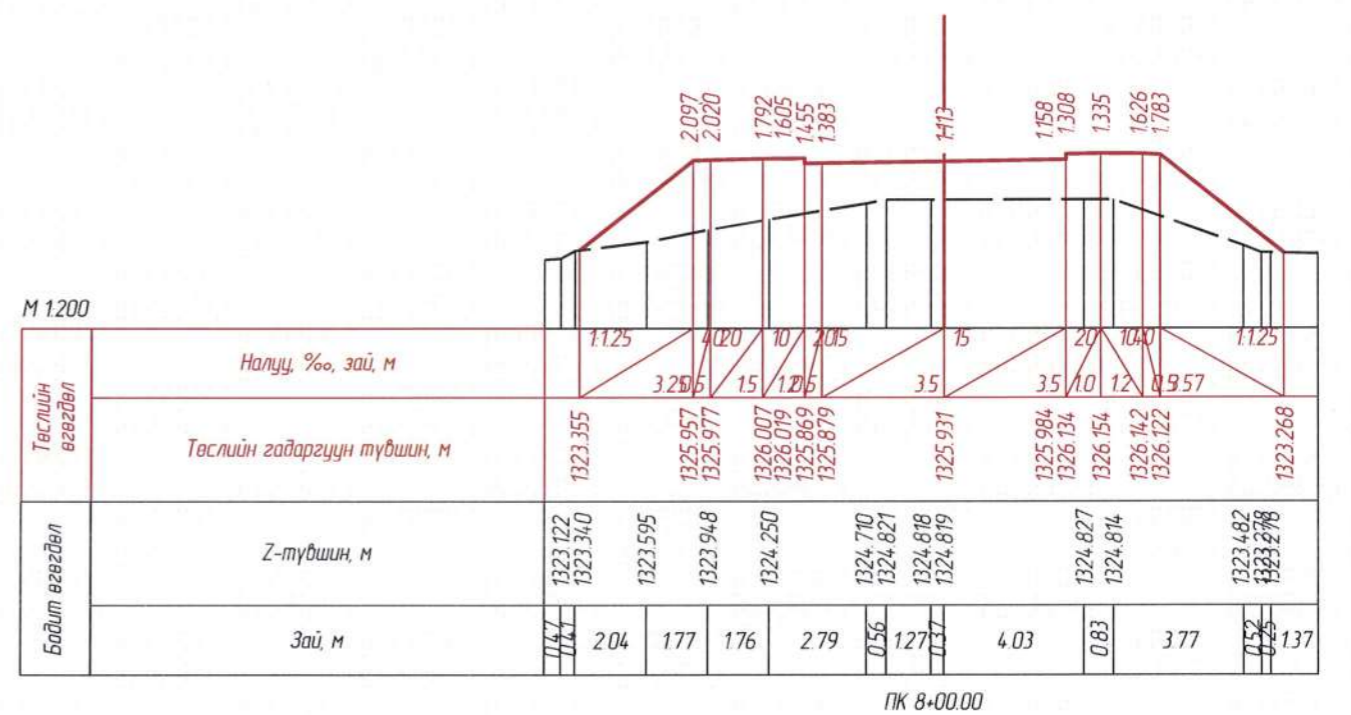
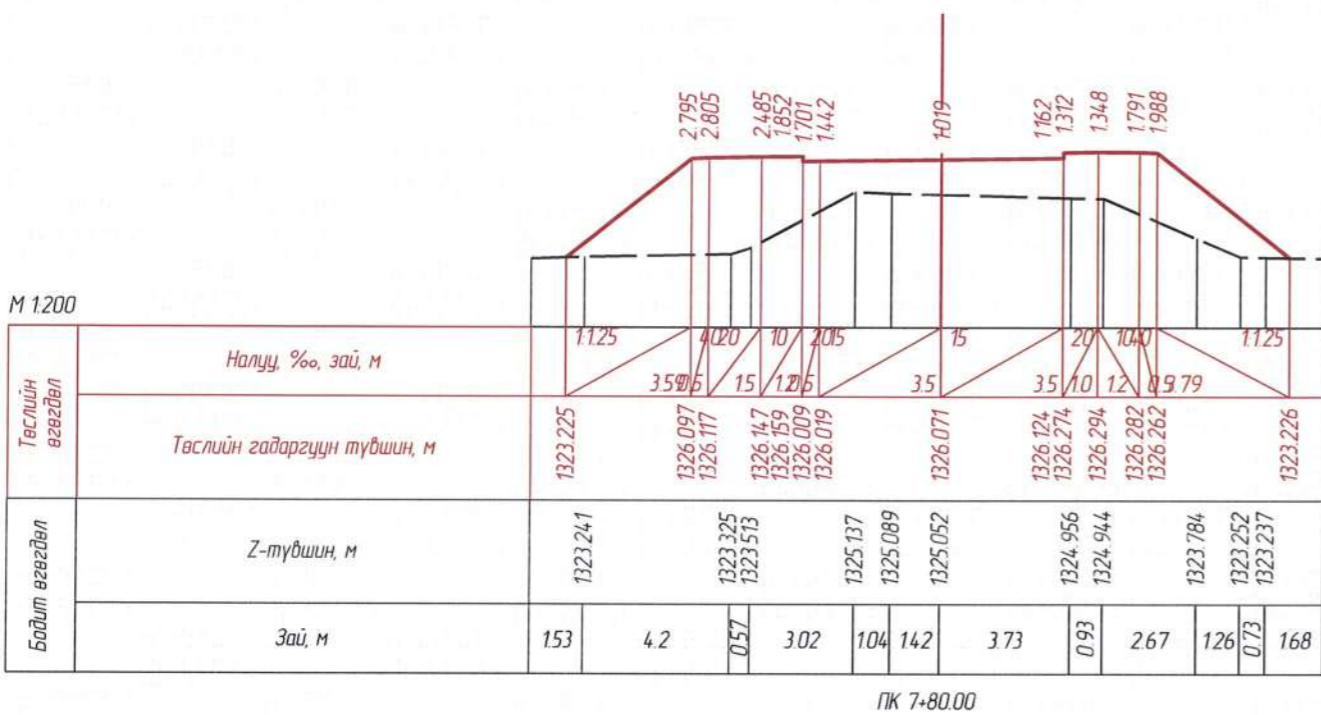
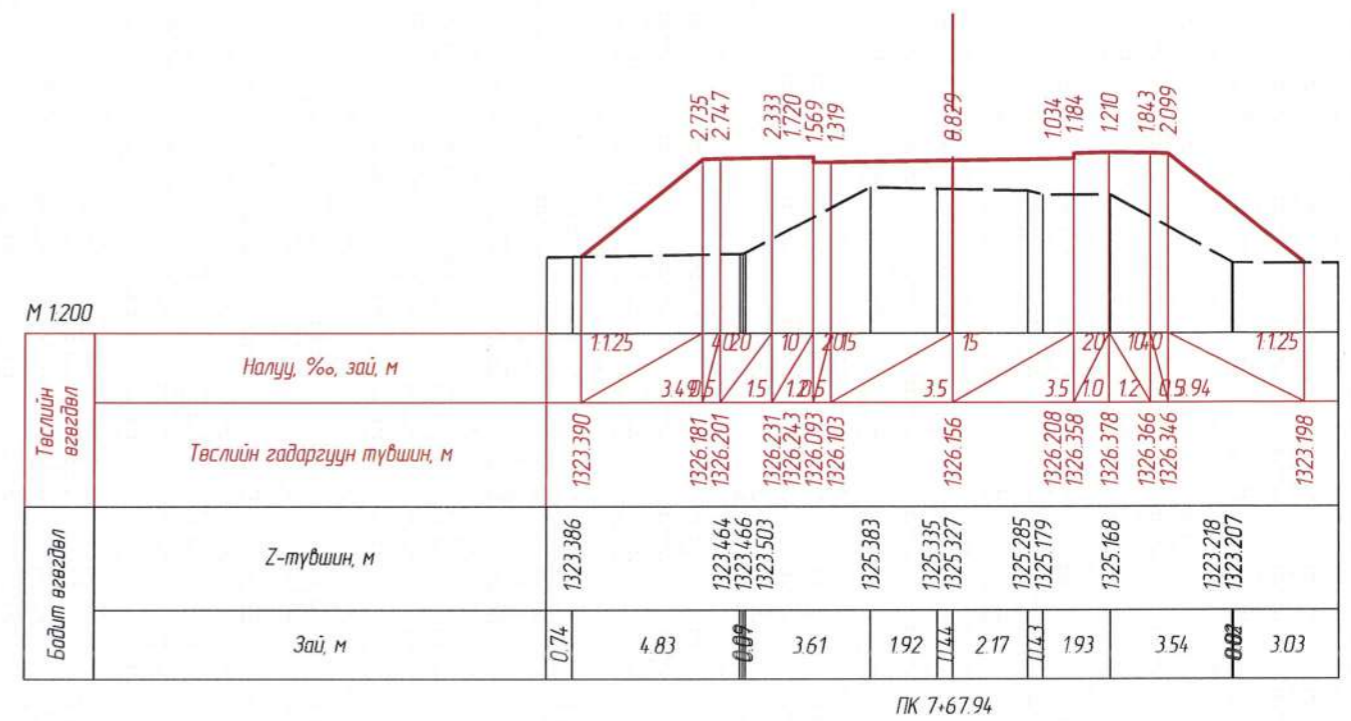
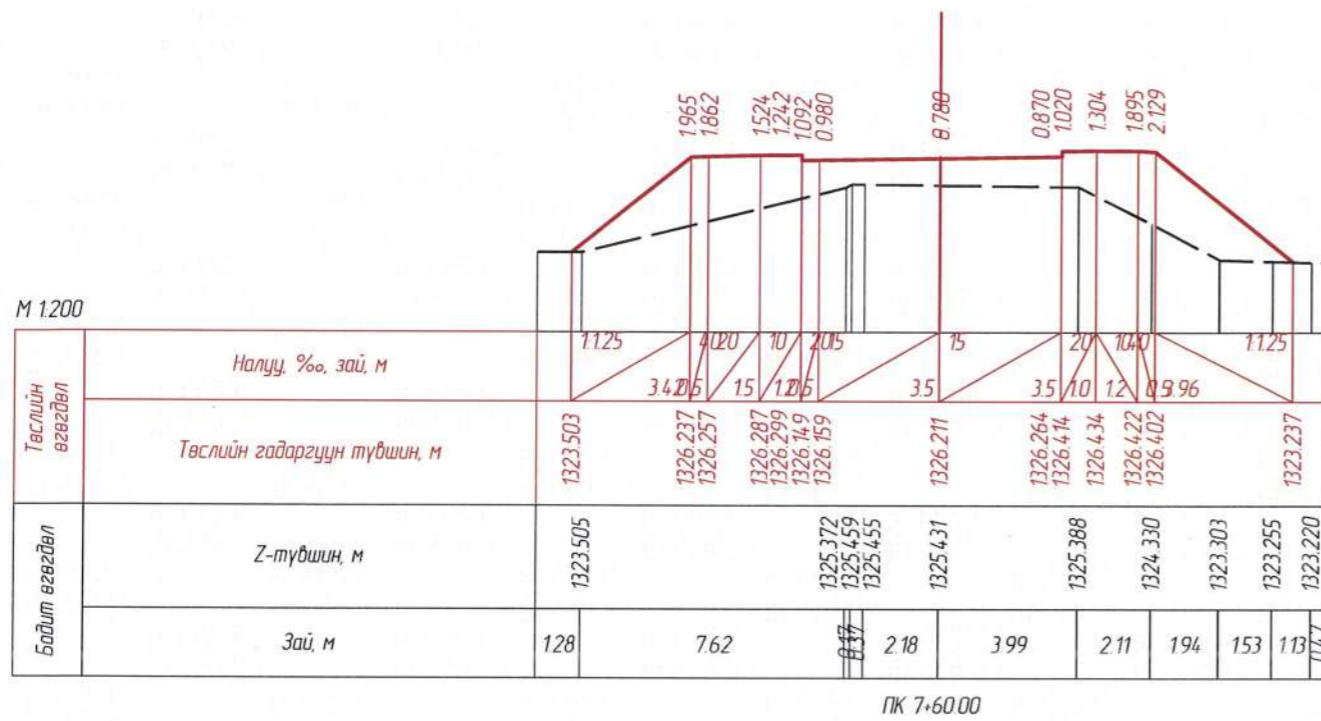
СБД, 13-р хороо, Хайлааст-Дарь Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл				Б2-2		
Захирал	Э.Бат-Эрдэнэ	Бат-Эрдэнэ	Хөндлөн огтлол	Масштаб:		
Зур.Инж	Ж.Даваасүрэн	Ж		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	Ж		А3	15	15
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр:	2024.01		



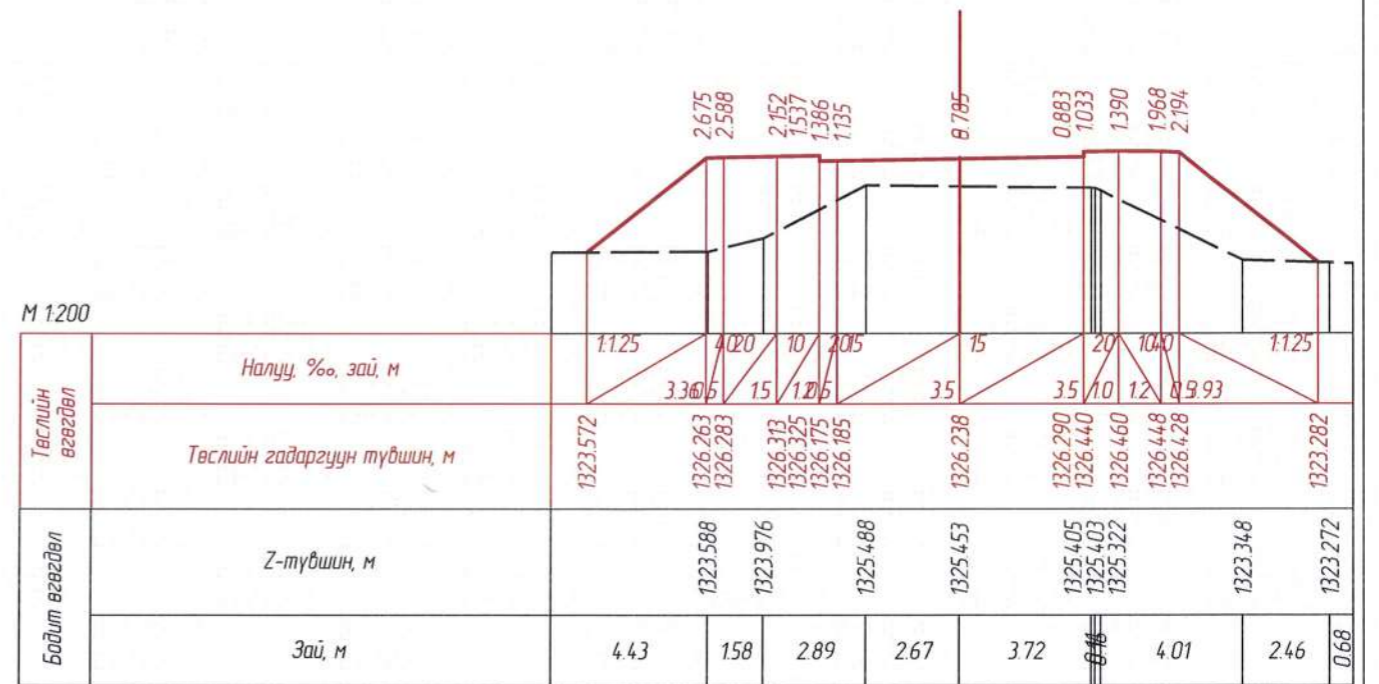
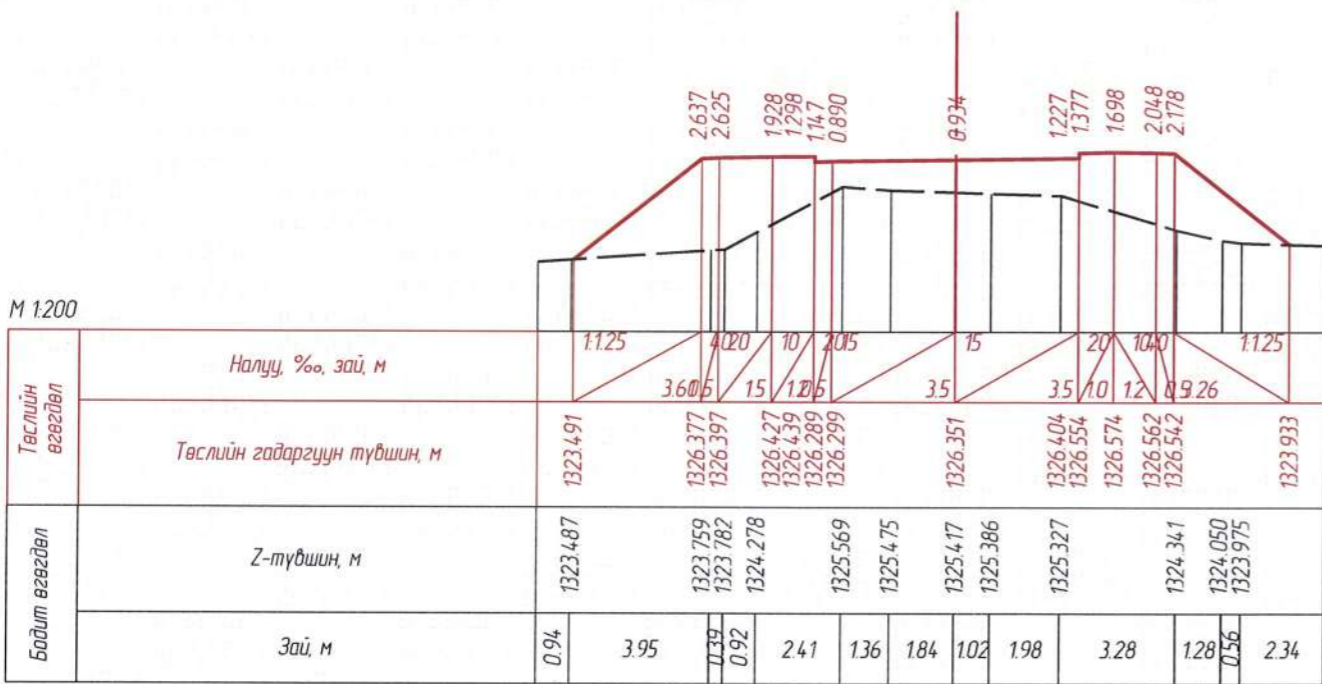
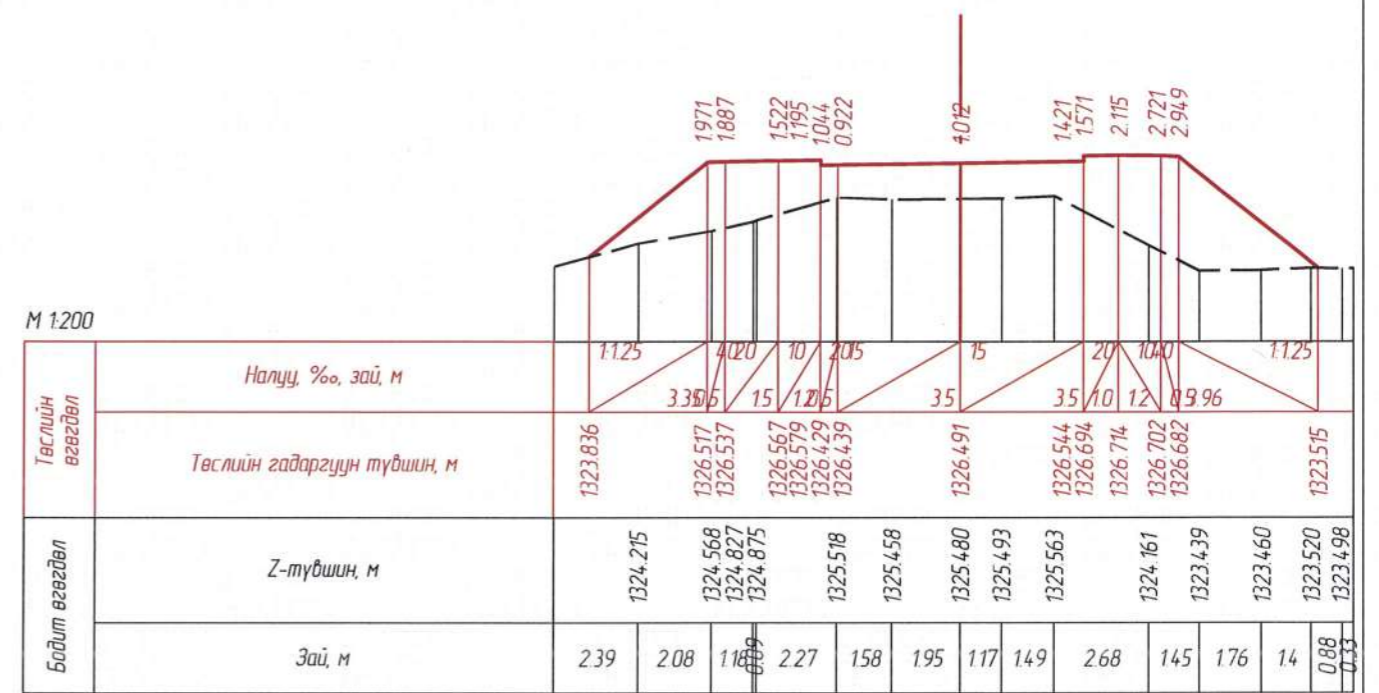
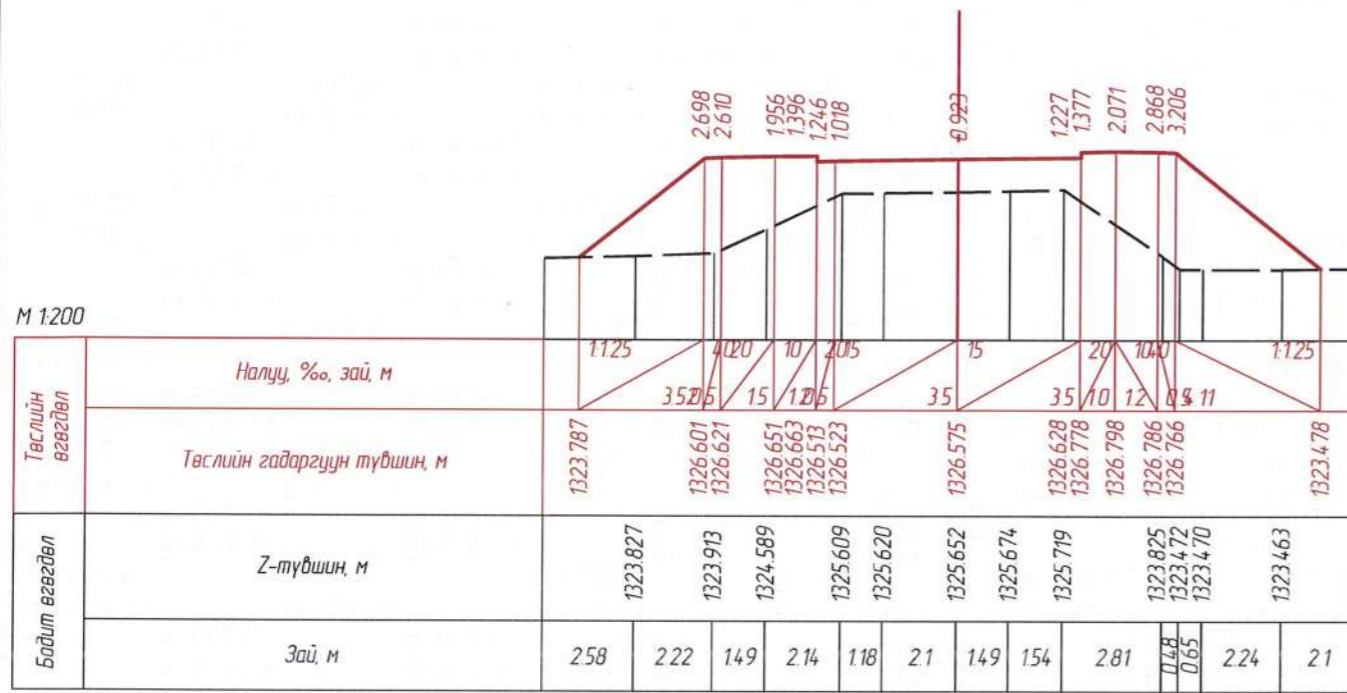
СБД, 13-р хороо, Хайлааст-Дарь Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл				Б2-2		
Захирал	Э.Бат-Эрдэнэ	Бат-Эрдэнэ	Хөндлөн огтлол	Масштаб:		
Зур.Инж	Ж.Даваасүрэн	Ж.Даваасүрэн		Үе шам	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	Ж.Даваасүрэн		ЕГ шифр: 01 / 24	А3	14
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр:	2024.01		



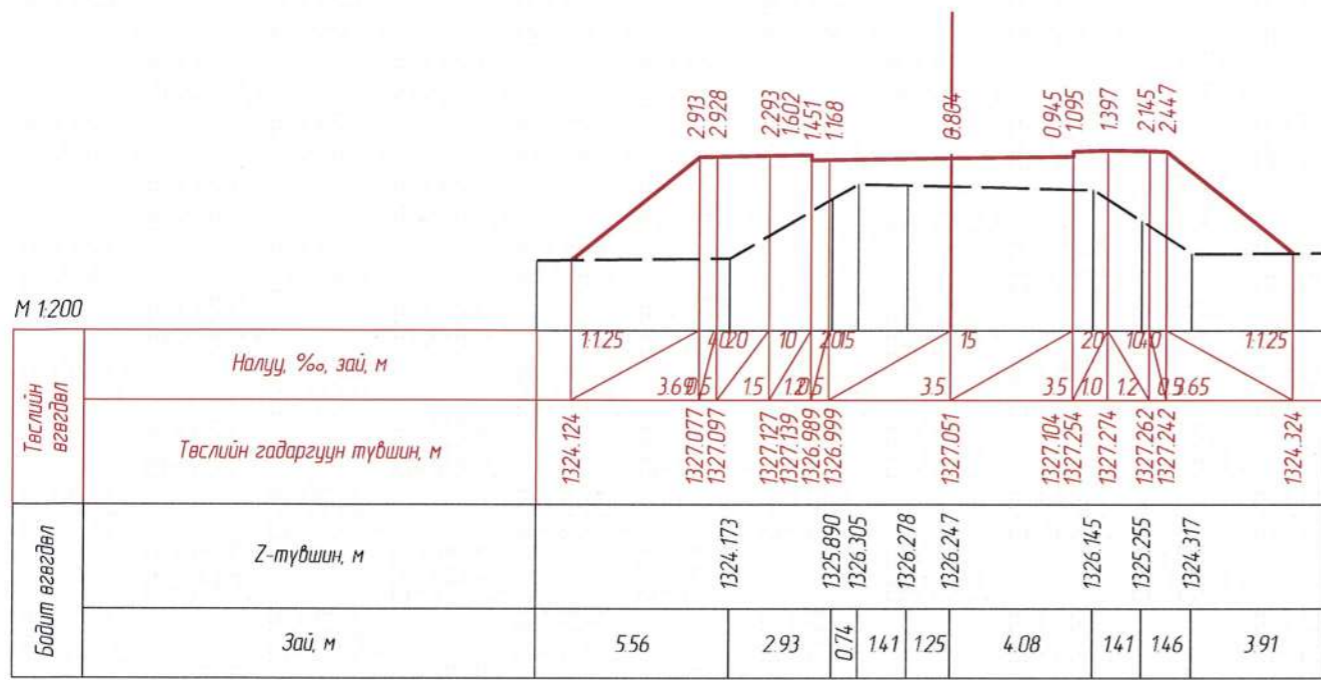
СБД, 13-р хороо, Хайлааст-Дарь Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл				Б2-2		
Захирал	Э.Бат-Эрдэнэ	Бат-Эрдэнэ	Хөндлөн огтлол	Масштаб:		
Зур.Инж	Ж.Даваасүрэн	Ж.Даваасүрэн		Үе шам	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	Ж.Даваасүрэн		А3	13	15
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр:	2024.01		



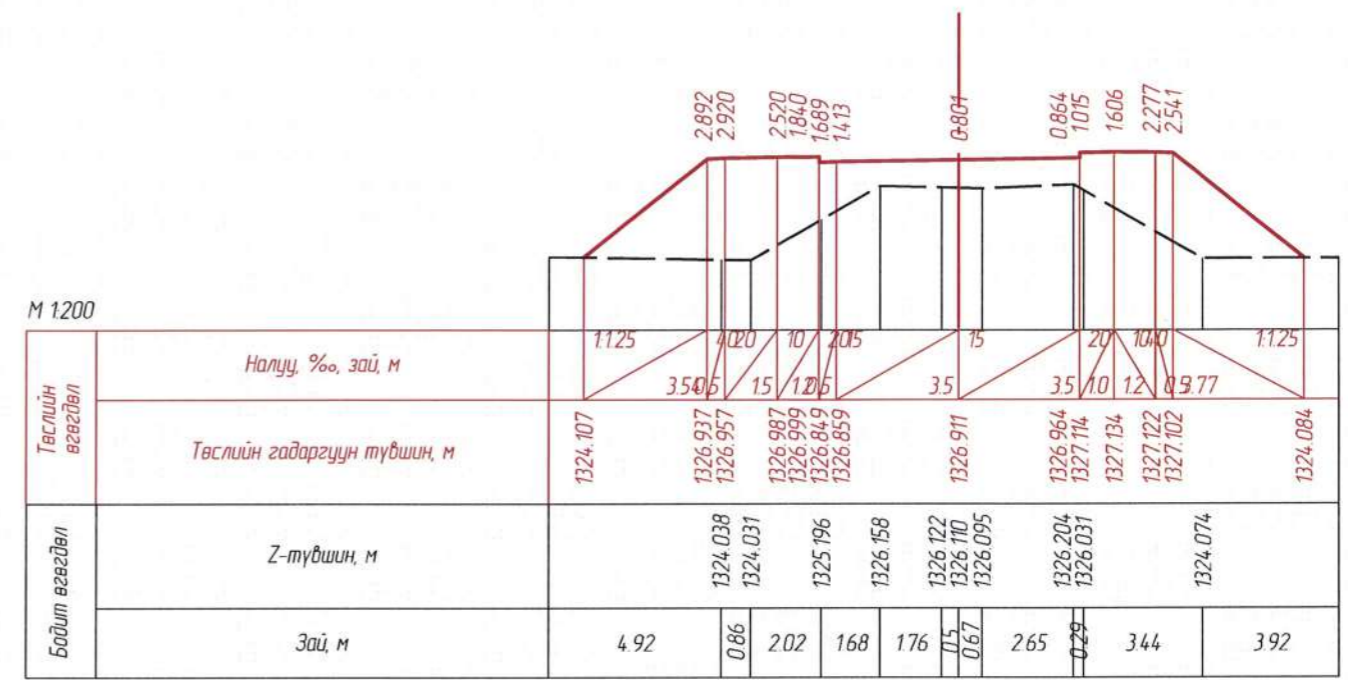
СБД, 13-р хороо, Хайлааст-Дарь Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл				Б2-2		
Захирал	Э.Бат-Эрдэнэ	Бат-Эрдэнэ	Хөндлөн огтлол	Масштаб:		
Зур.Инж	Ж.Даваасүрэн	Ж.Даваасүрэн		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	Ж.Даваасүрэн		ЕГ шифр: 01 / 24	A3	12
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр:	2024.01		



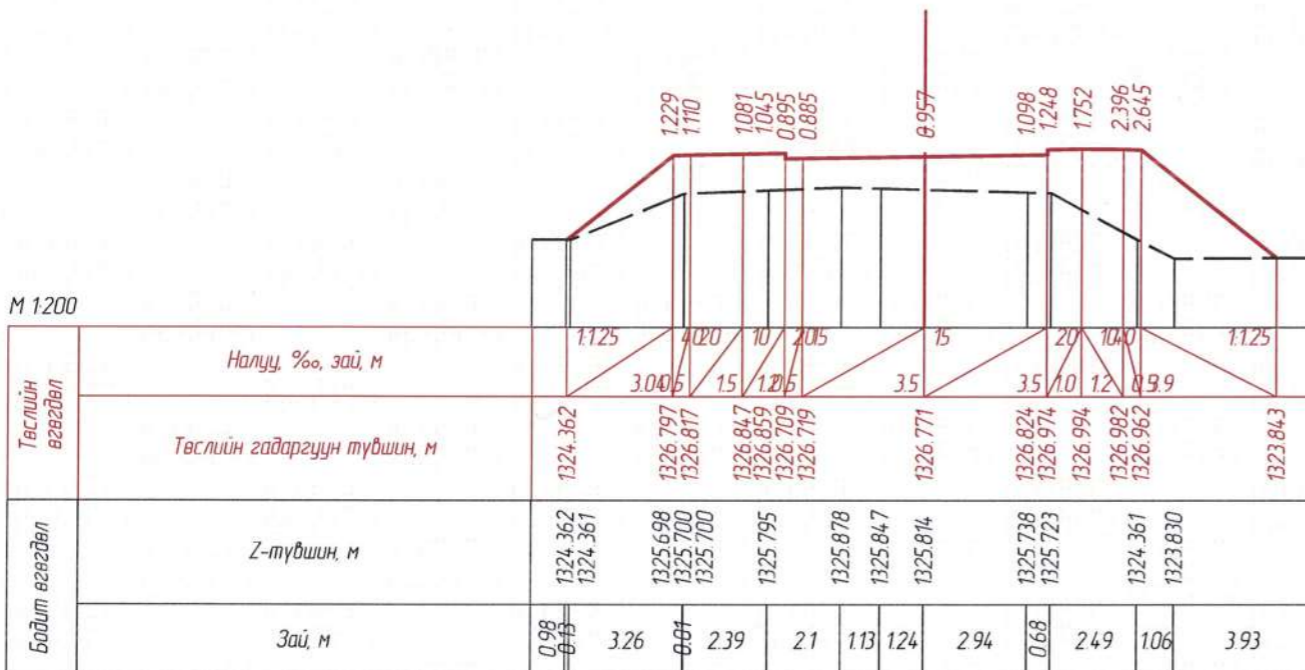
СБД, 13-р хороо, Хайлааст-Дарь Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл				Б2-2			
Захирал	Э.Бат-Эрдэнэ	Бат-Эрдэнэ	Хөндлөн огтлол	Масштаб:			
Зур.Инж	Ж.Даваасүрэн	Ж		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас	
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	Ж		ЕГ шифр: 01 / 24	A3	11	15
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр:	2024.01		



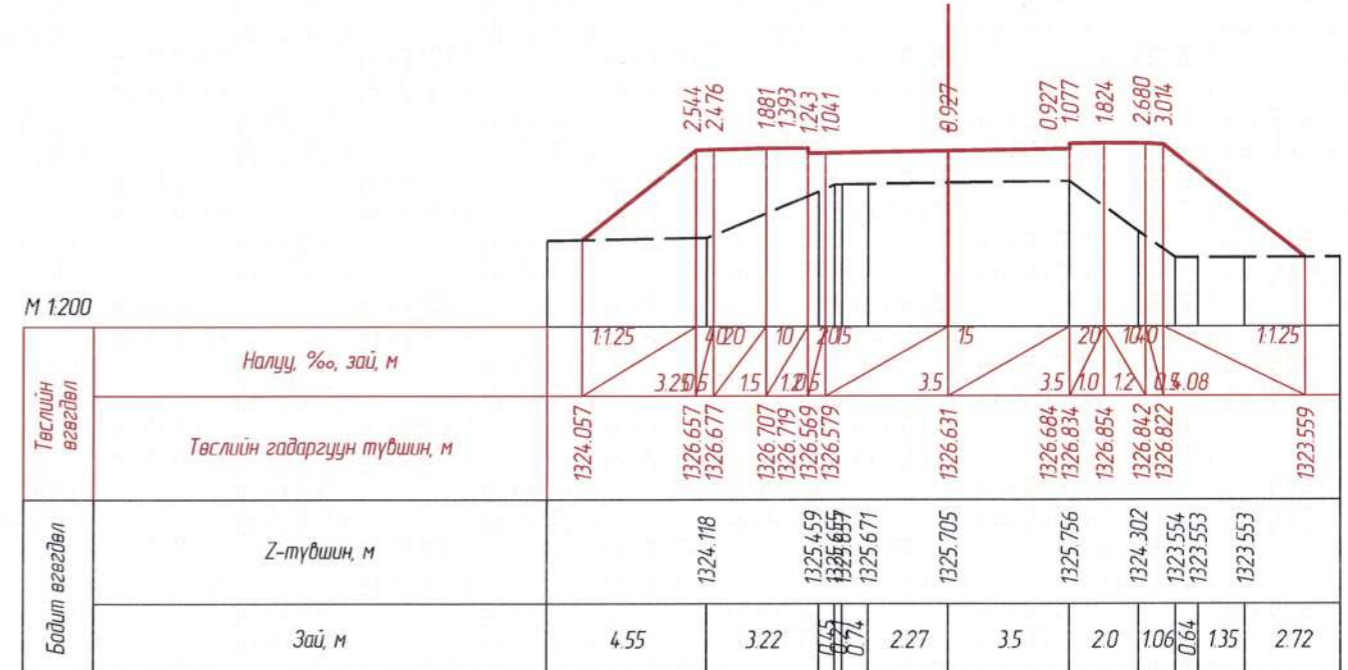
ПК 6+40.00



ПК 6+60.00

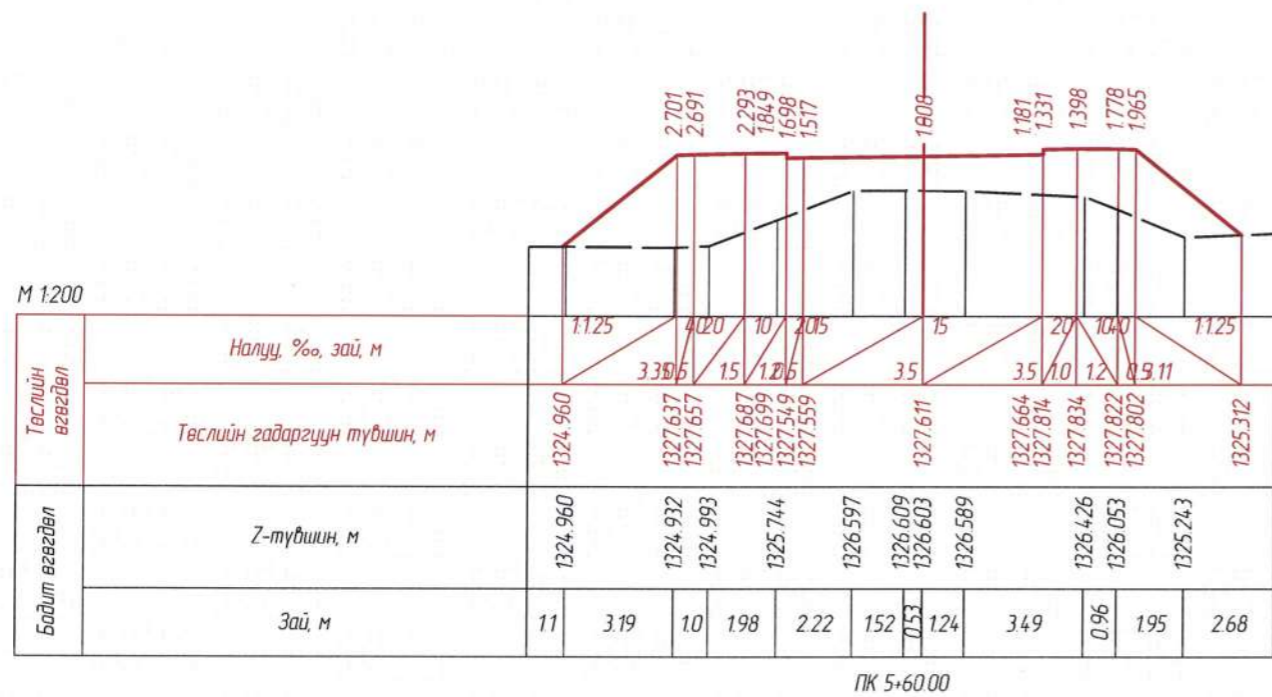


ПК 6+80.00

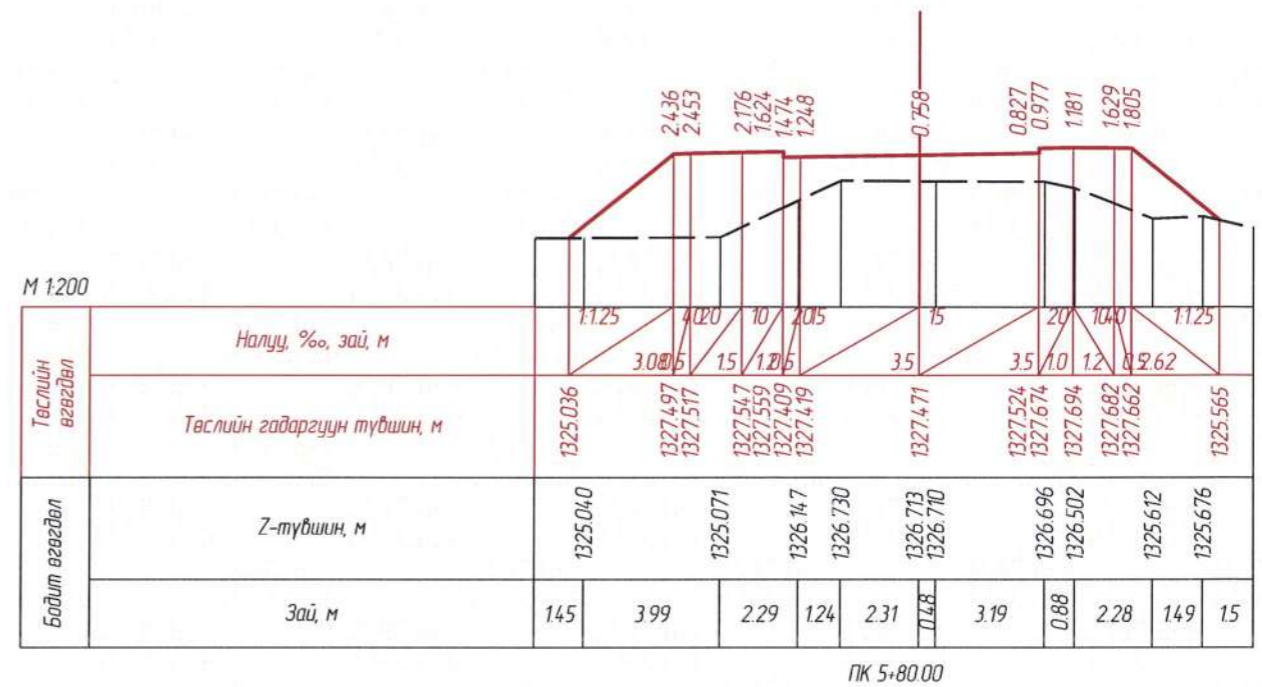


ПК 7+00.00

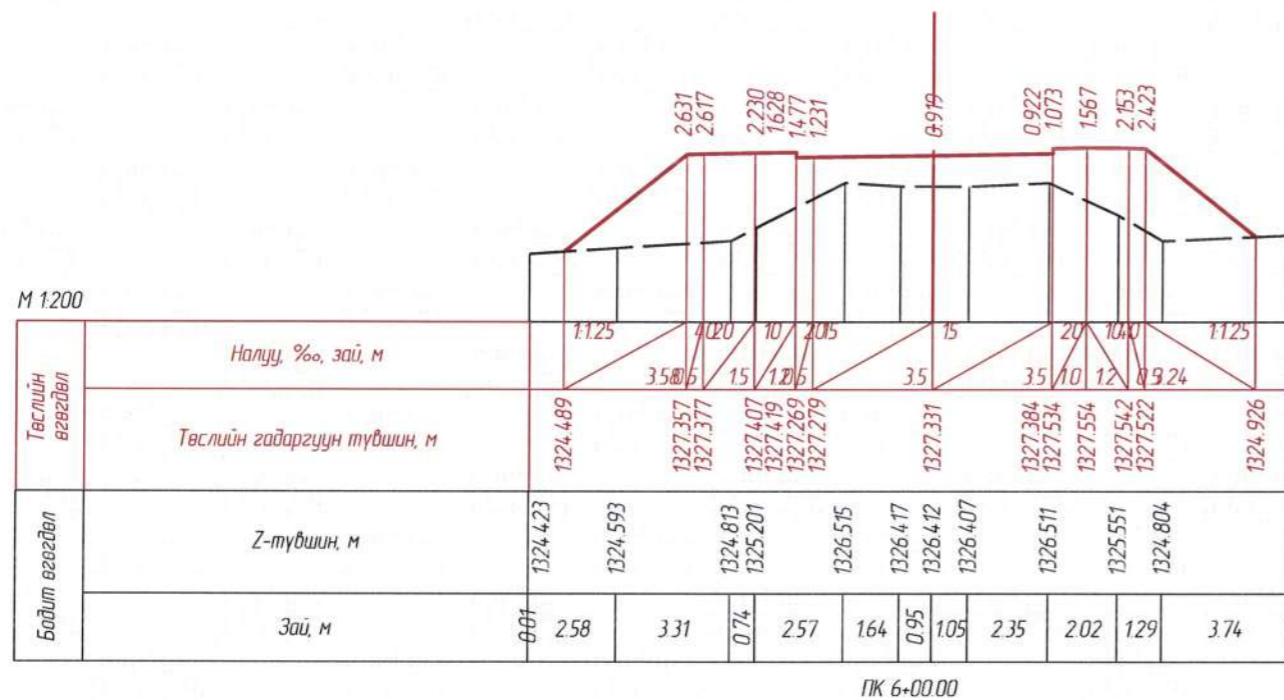
СБД, 13-р хороо, Хайлааст-Дарь Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл				Б2-2		
Захирал	Э.Бат-Эрдэнэ	Бат-Эрдэнэ	Хөндлөн огтлол	Масштаб:		
Зур.Инж	Ж.Даваасүрэн	Ж		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	Ж		ЕГ шифр: 01 / 24	А3	10
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр:	2024.01		



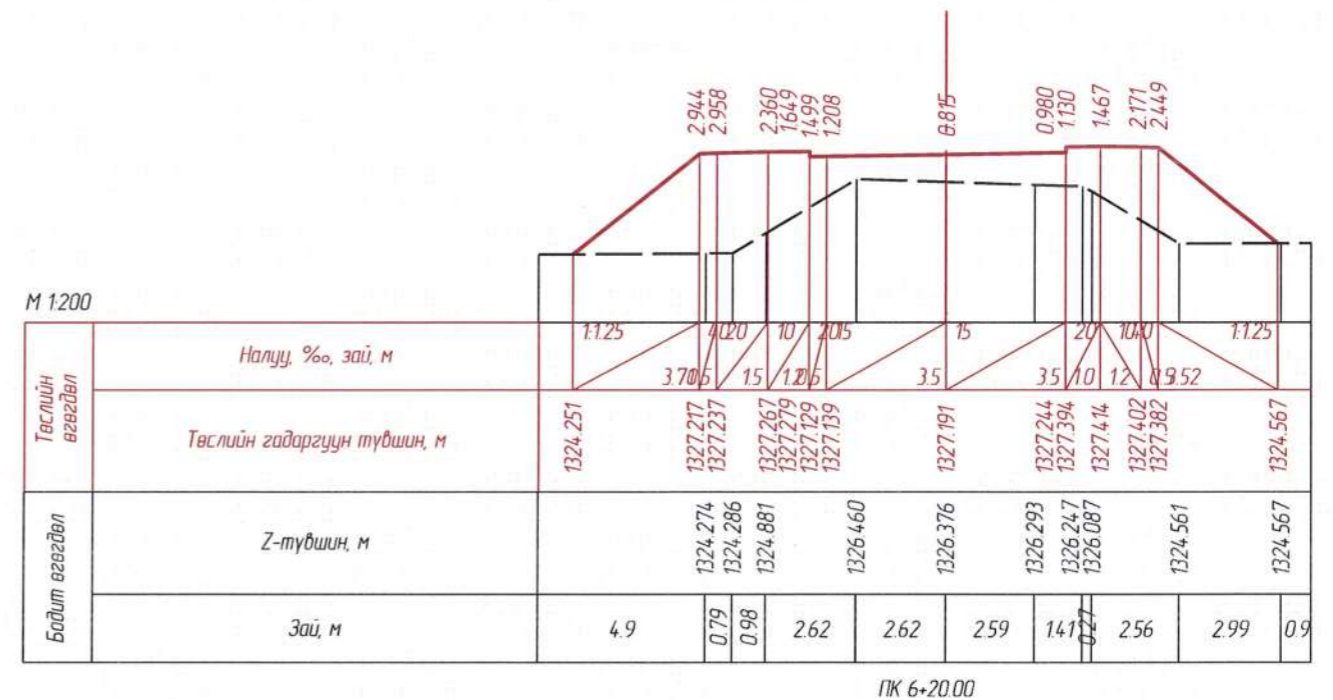
ПК 5+60.00



ПК 5+80.00

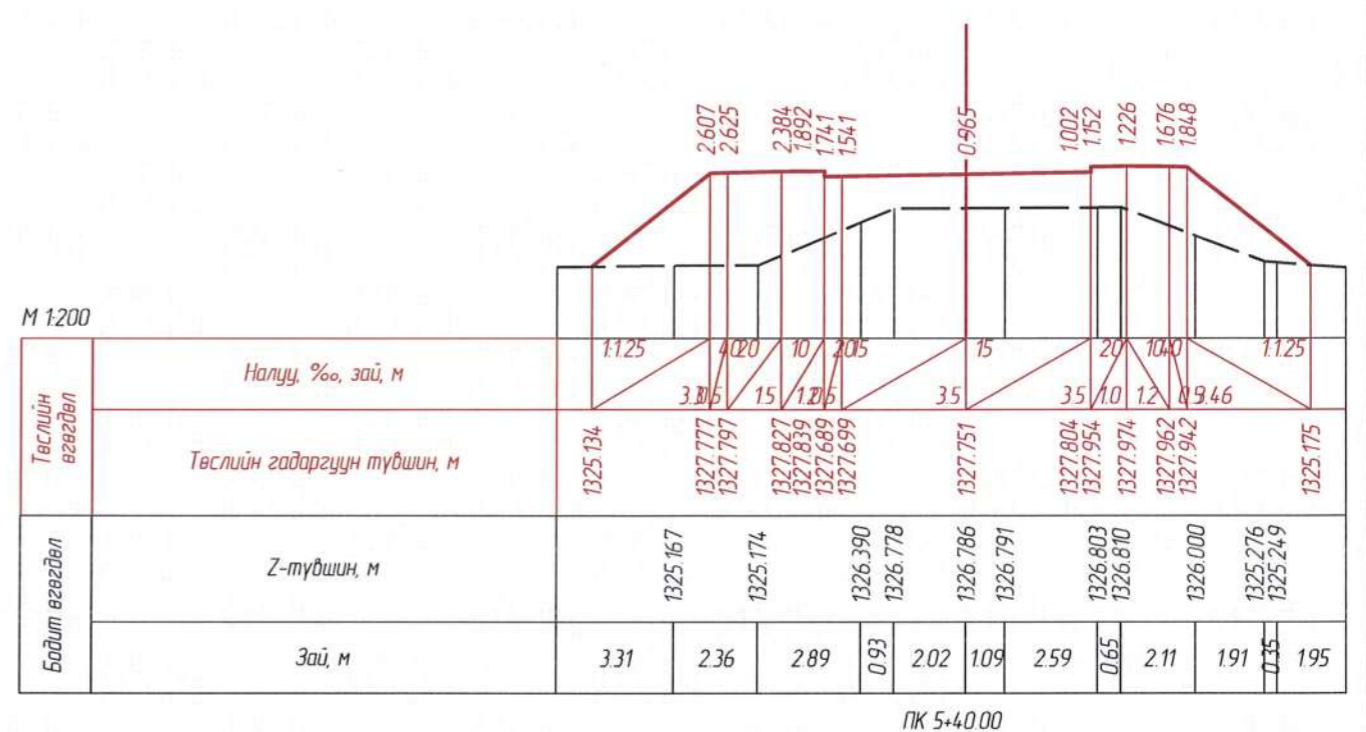
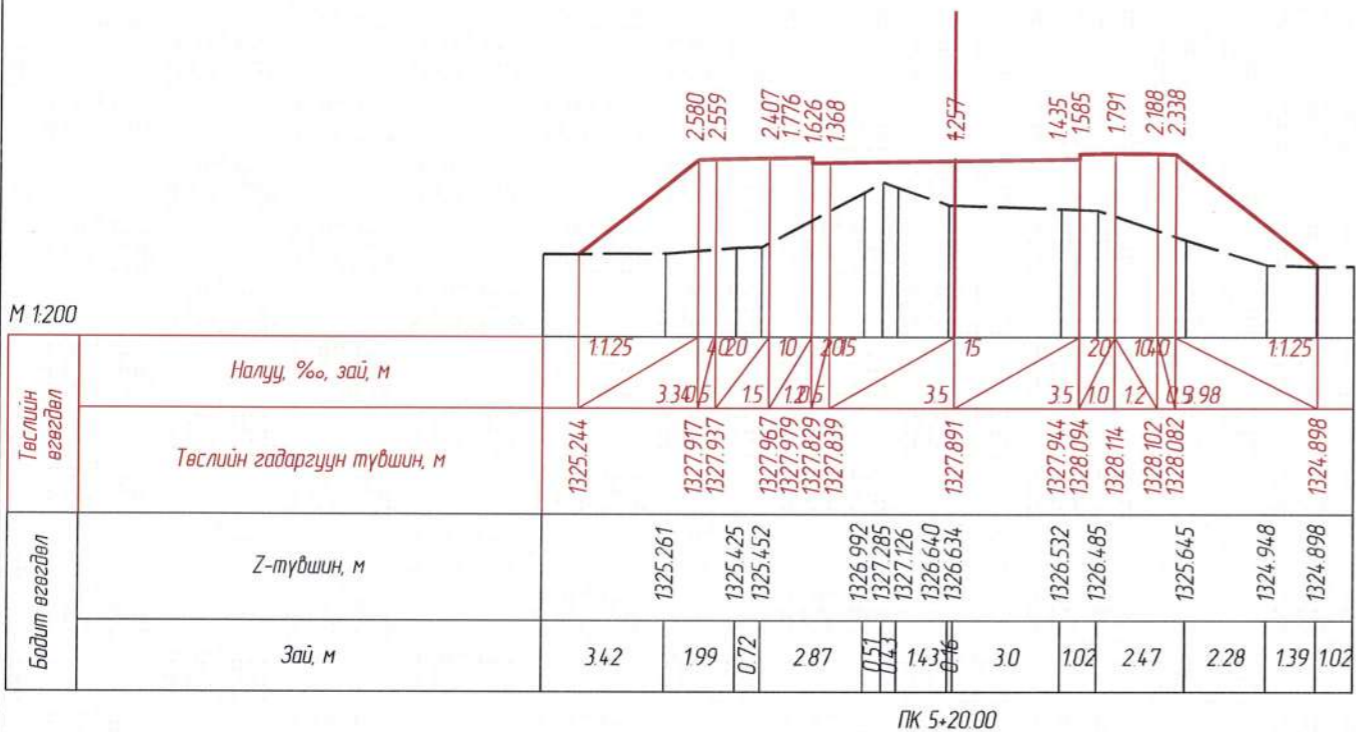
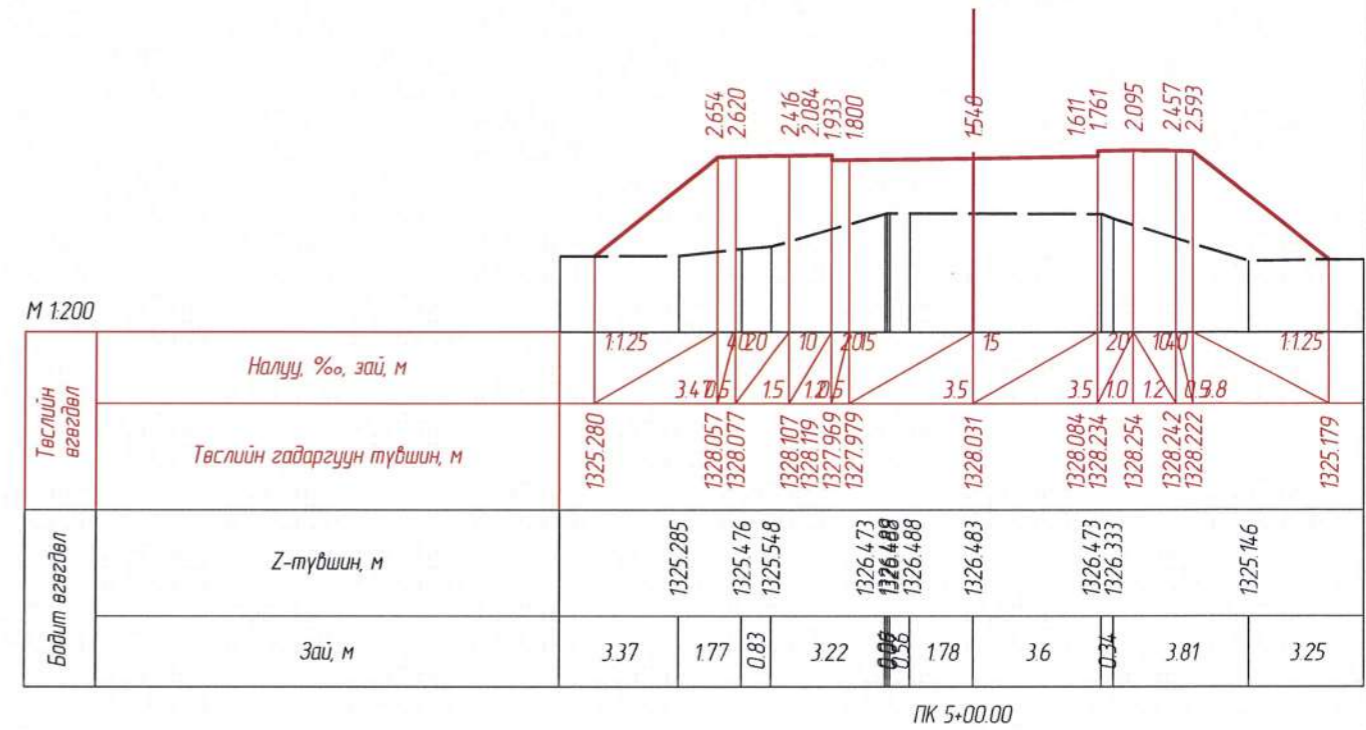
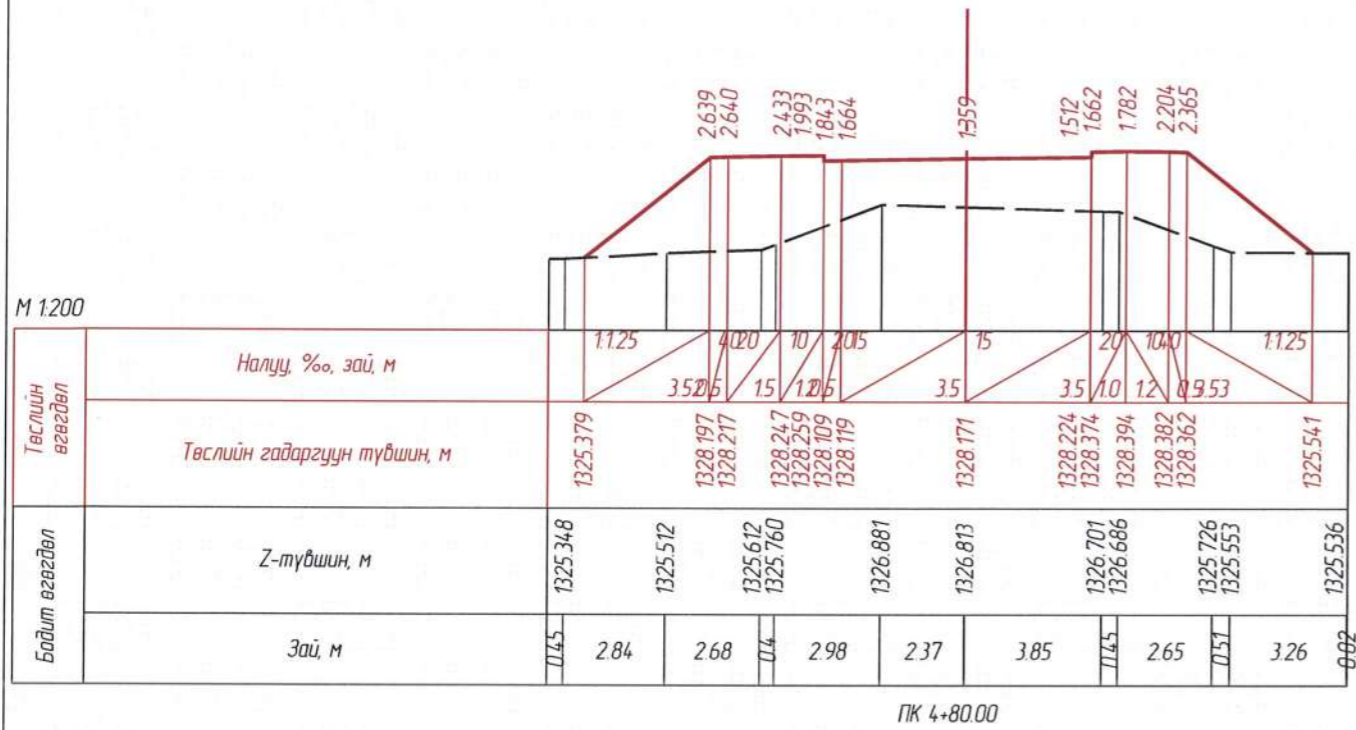


ПК 6+00.00

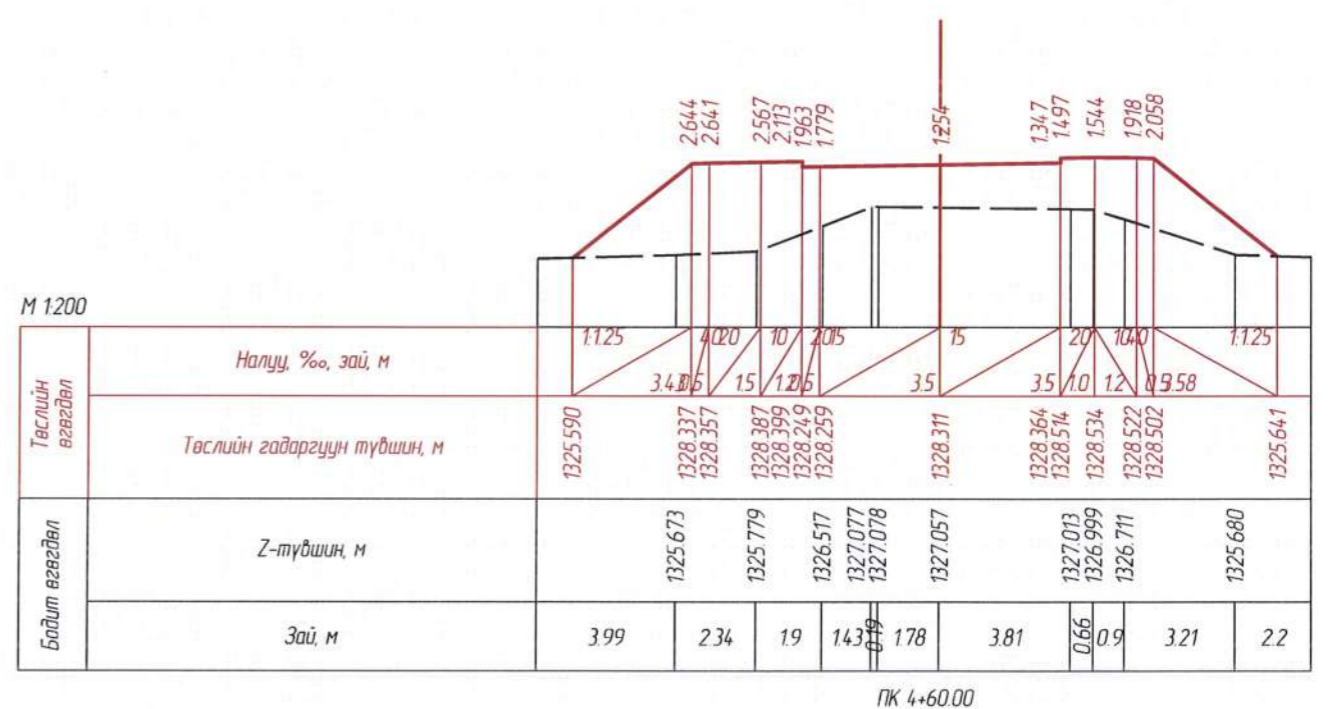
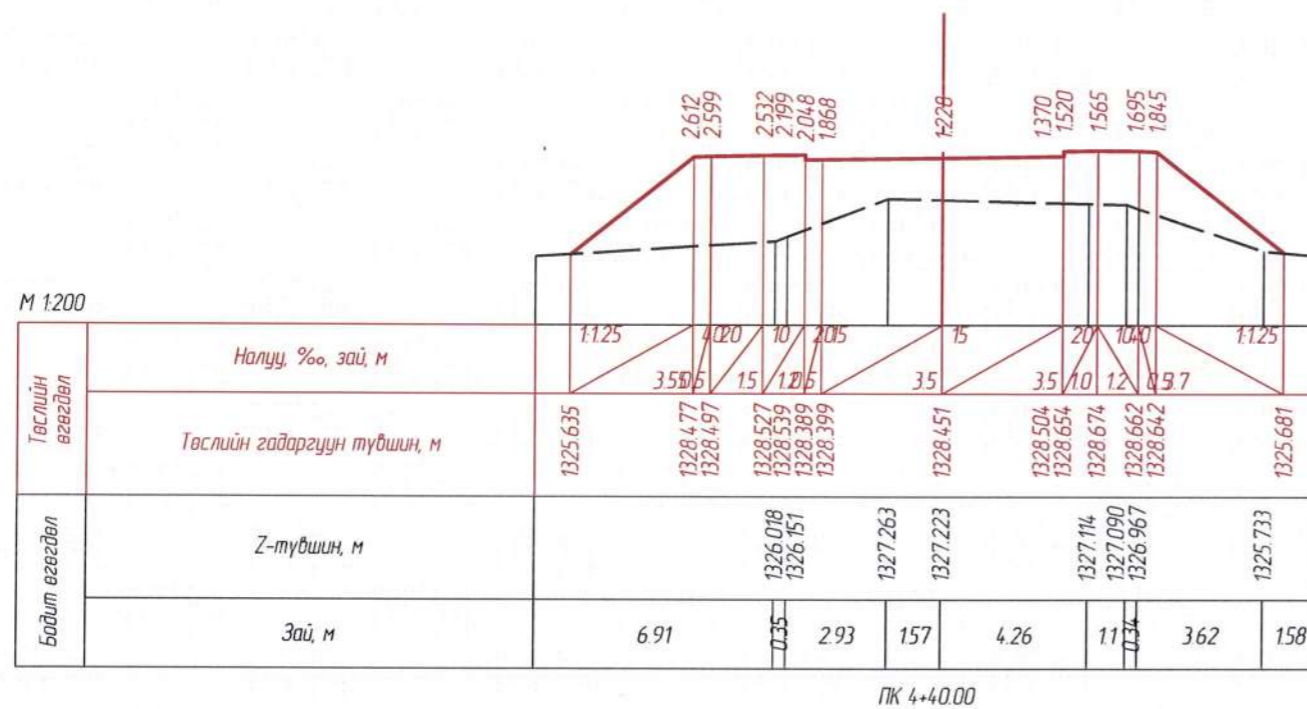
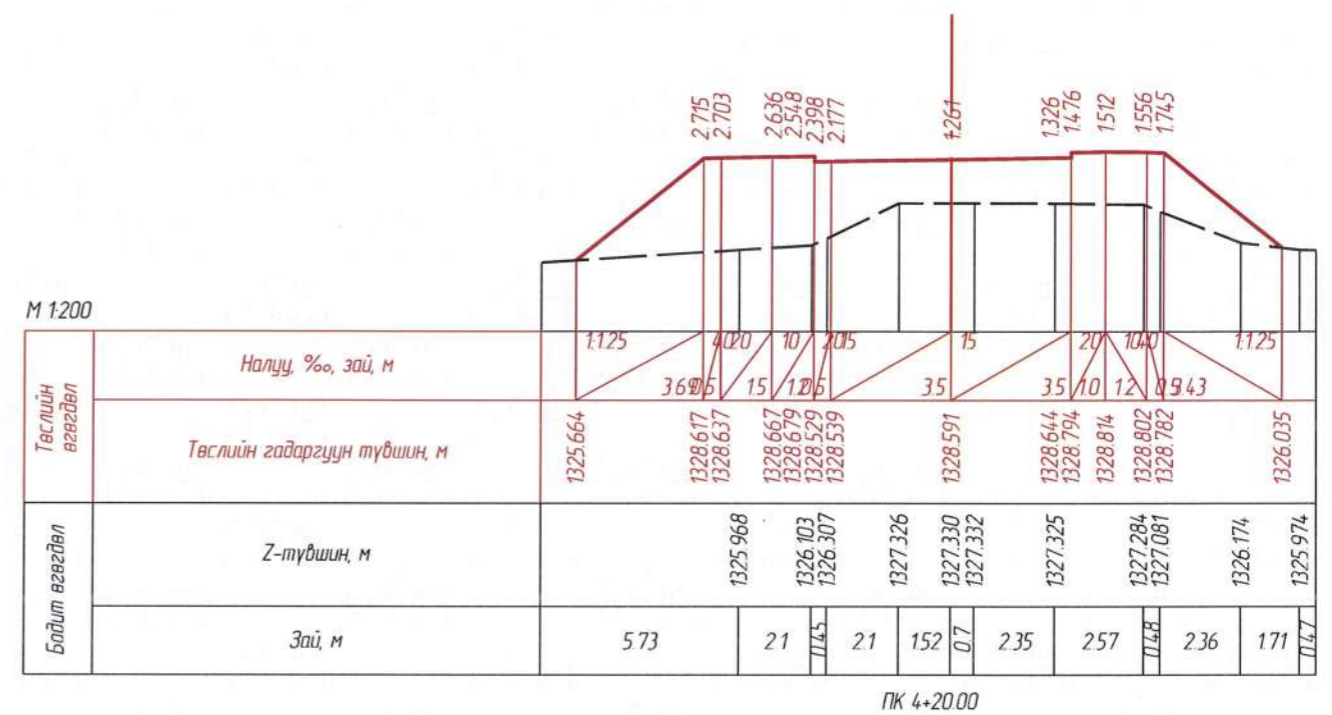
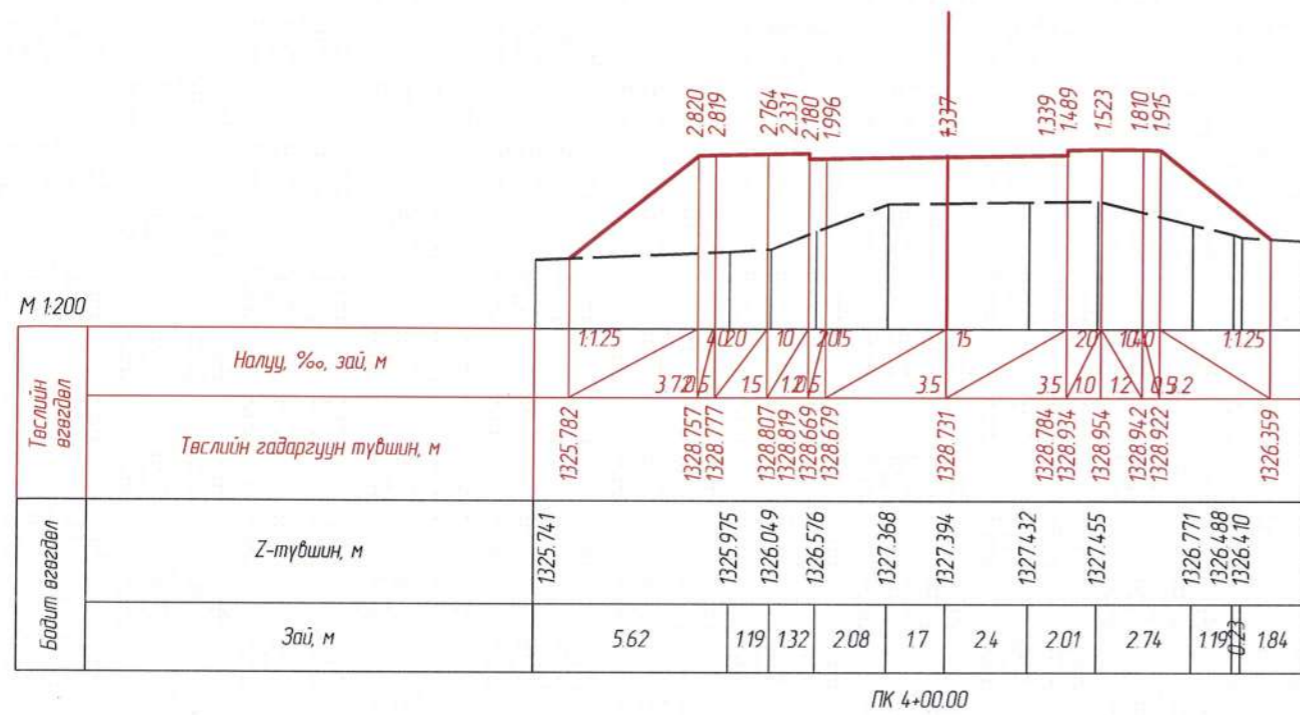


ПК 6+20.00

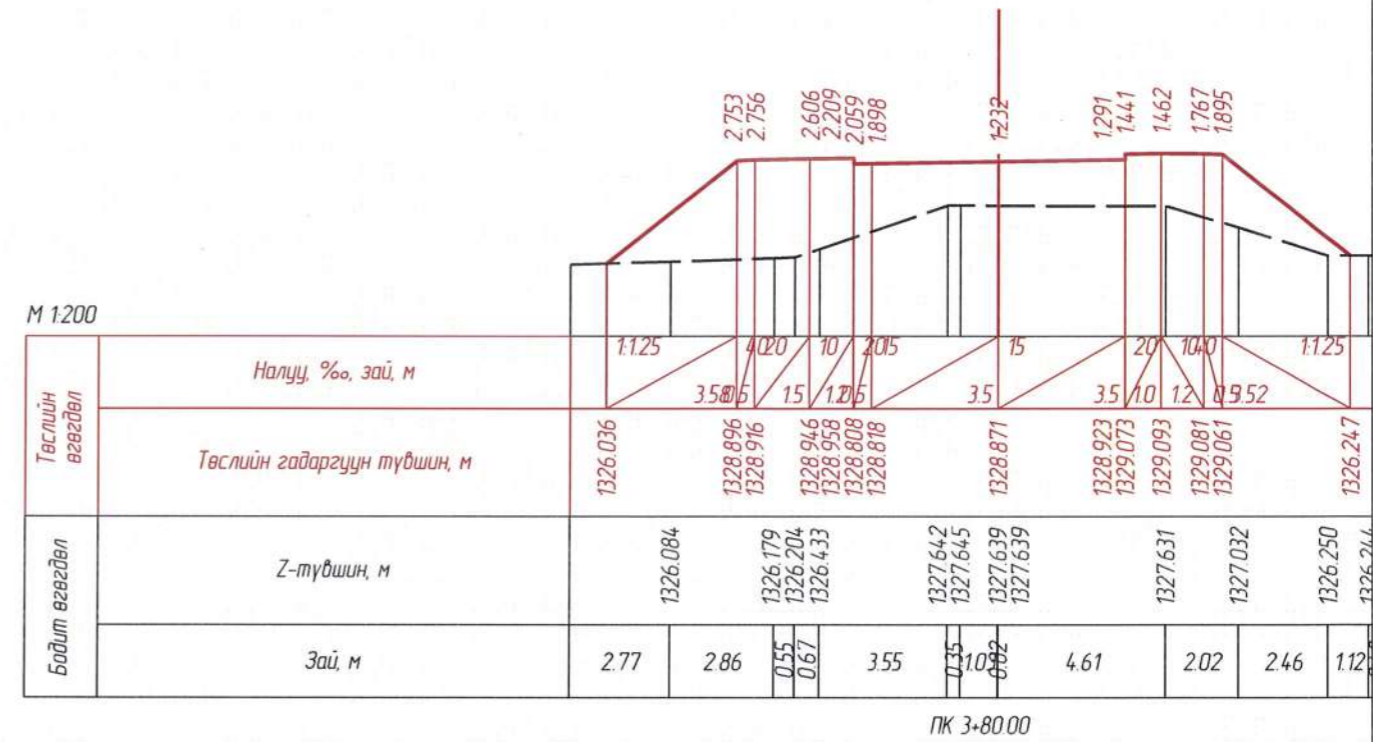
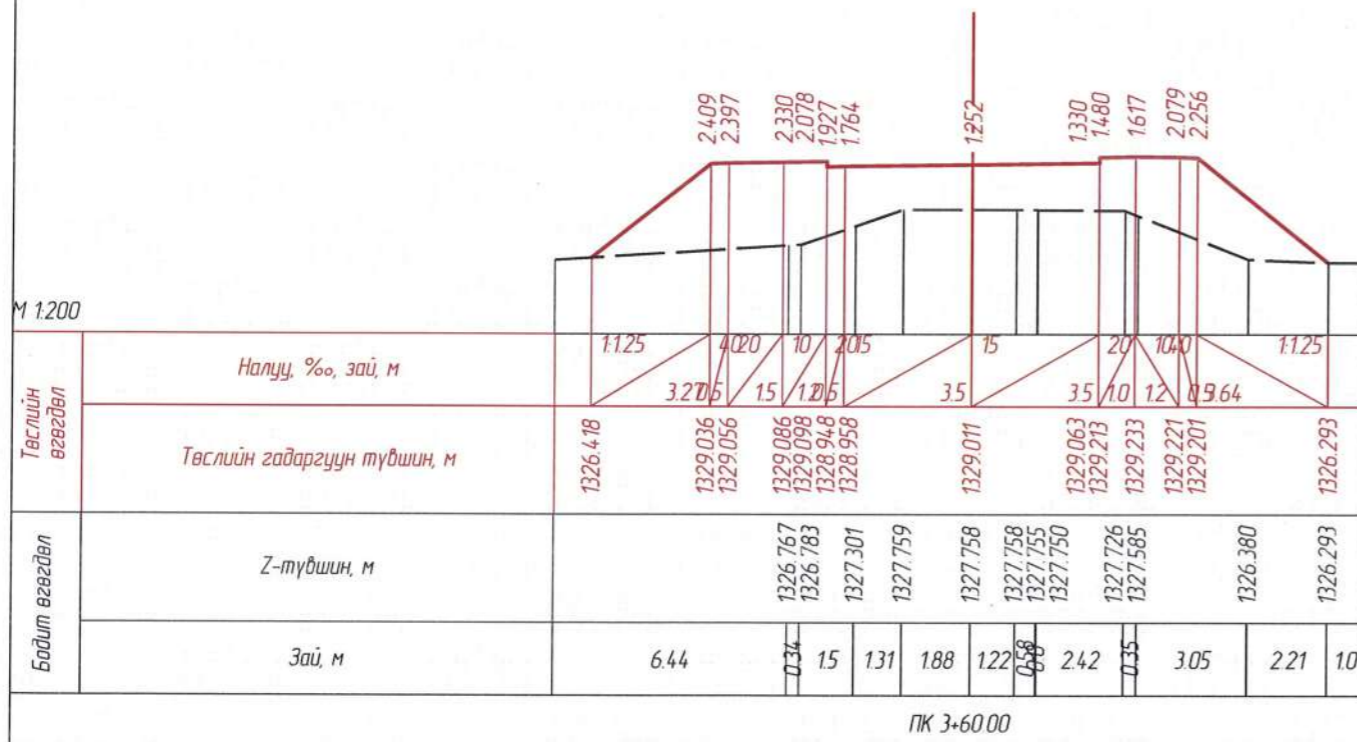
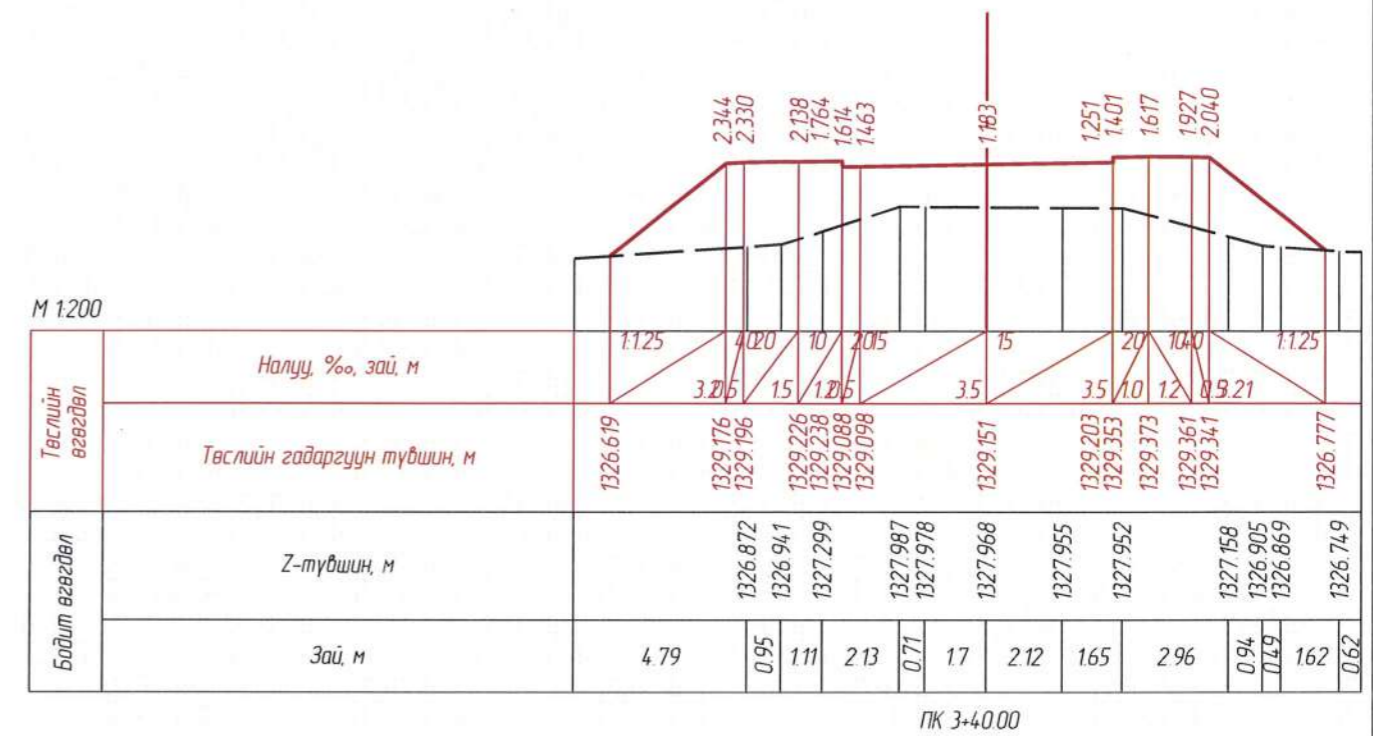
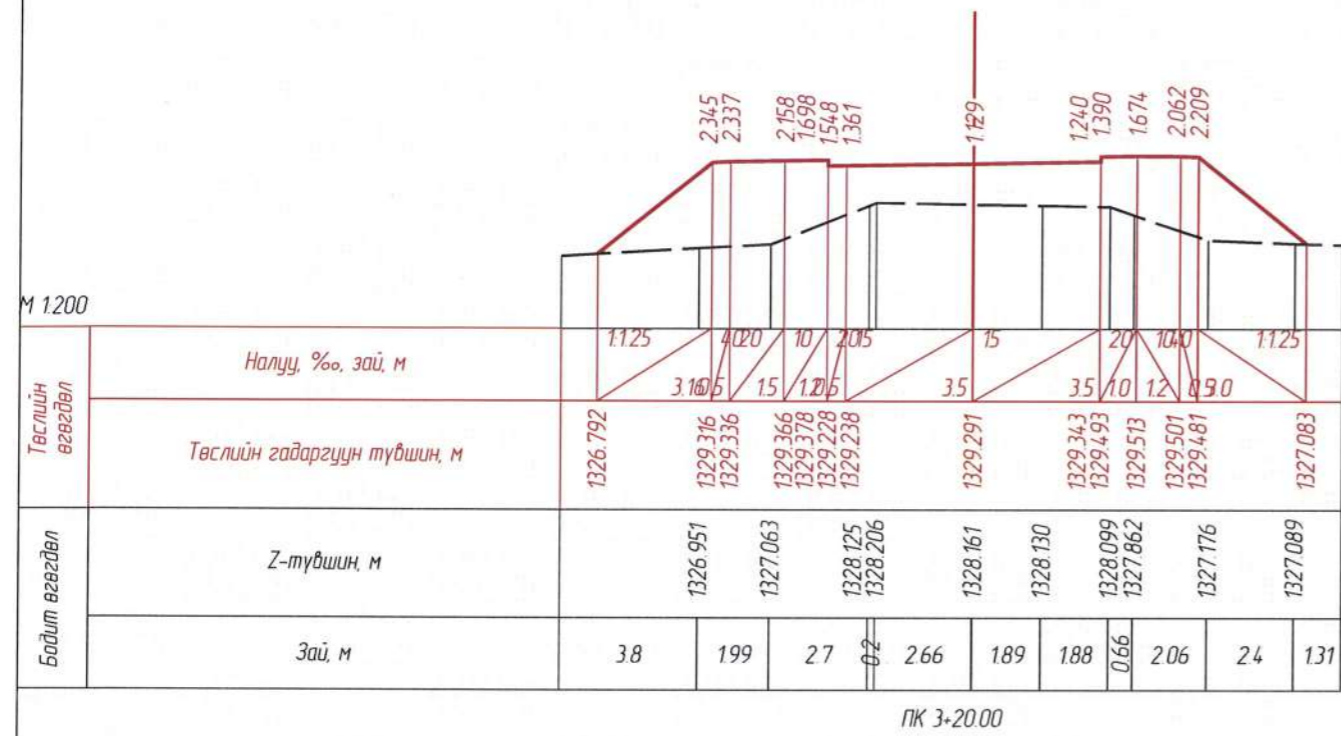
СБД, 13-р хороо, Хайлааст-Дарь Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл				Б2-2		
Захирал	Э.Бат-Эрдэнэ	Бат-Эрдэнэ	Хөндлөн огтлол	Масштаб:		
Зур.Инж	Ж.Даваасүрэн	Ж.Даваасүрэн		Үе шам	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	Ж.Даваасүрэн		ЕГ шифр: 01 / 24	А3	9
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр:	2024.01		



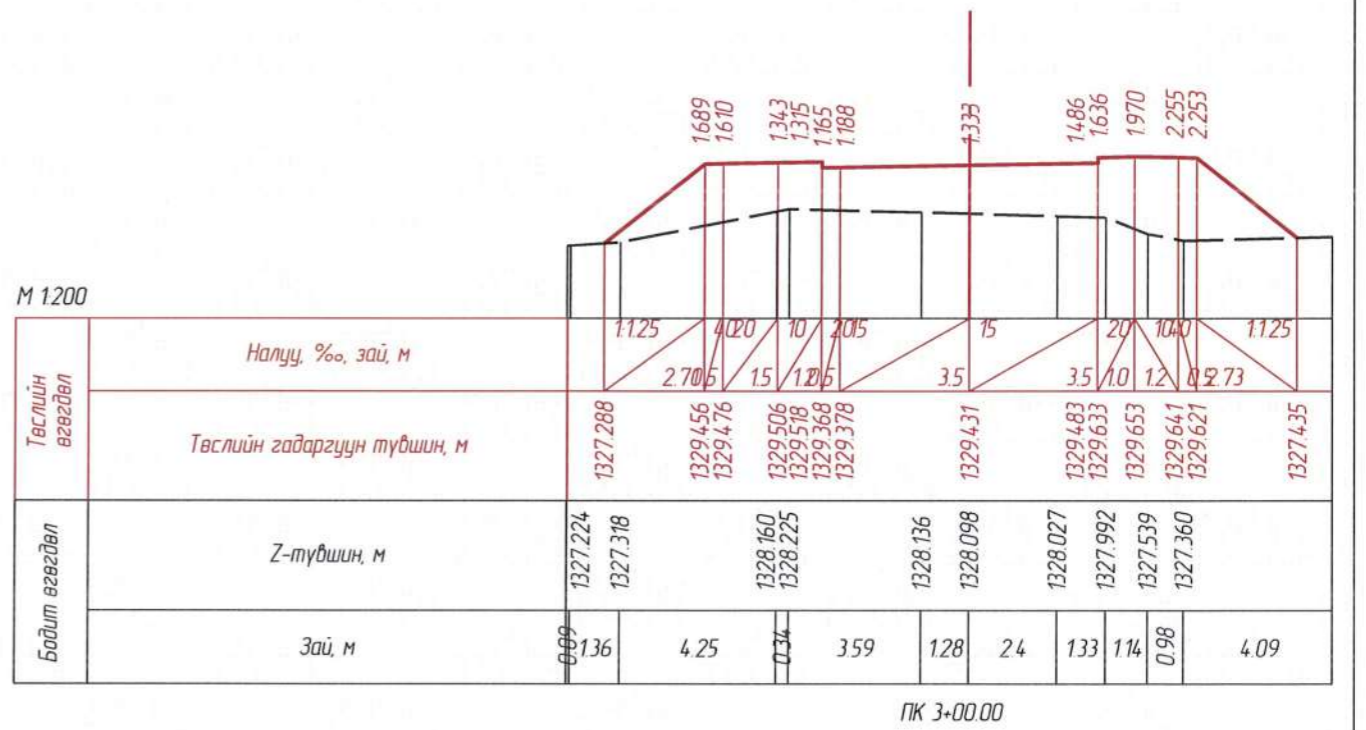
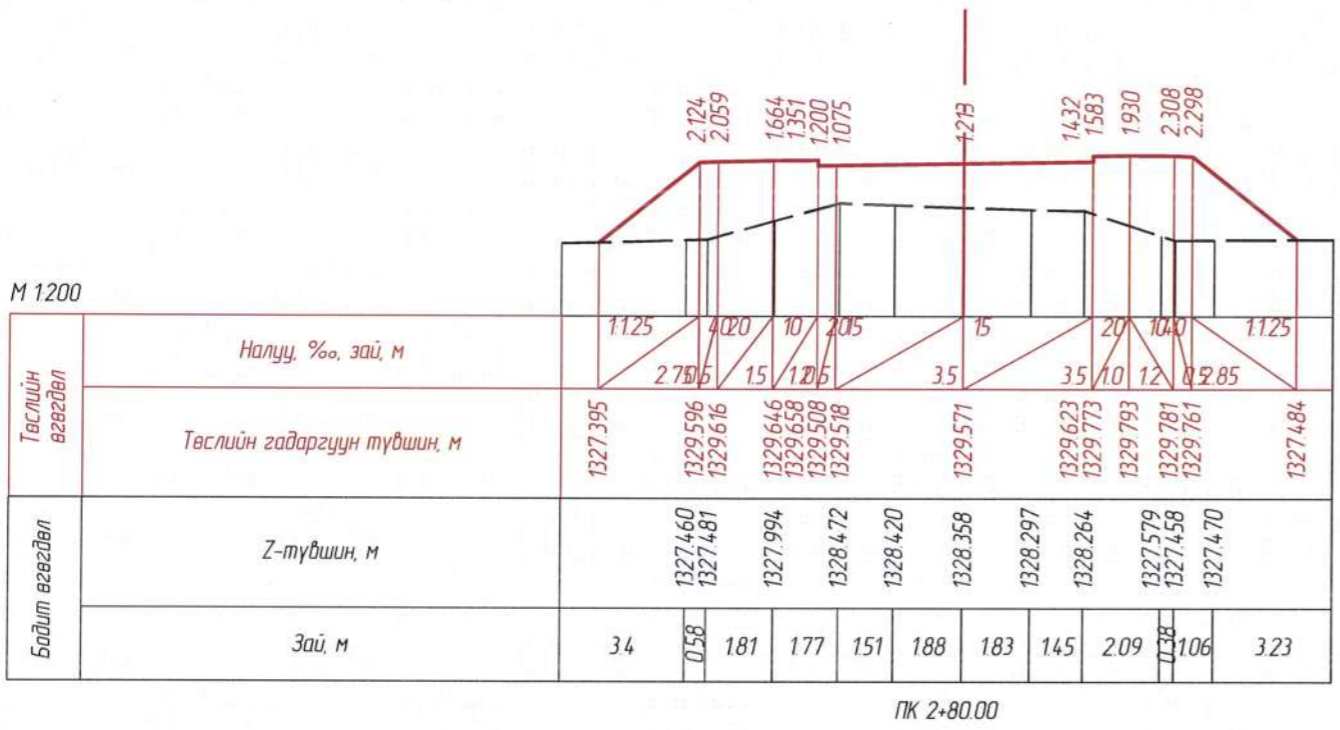
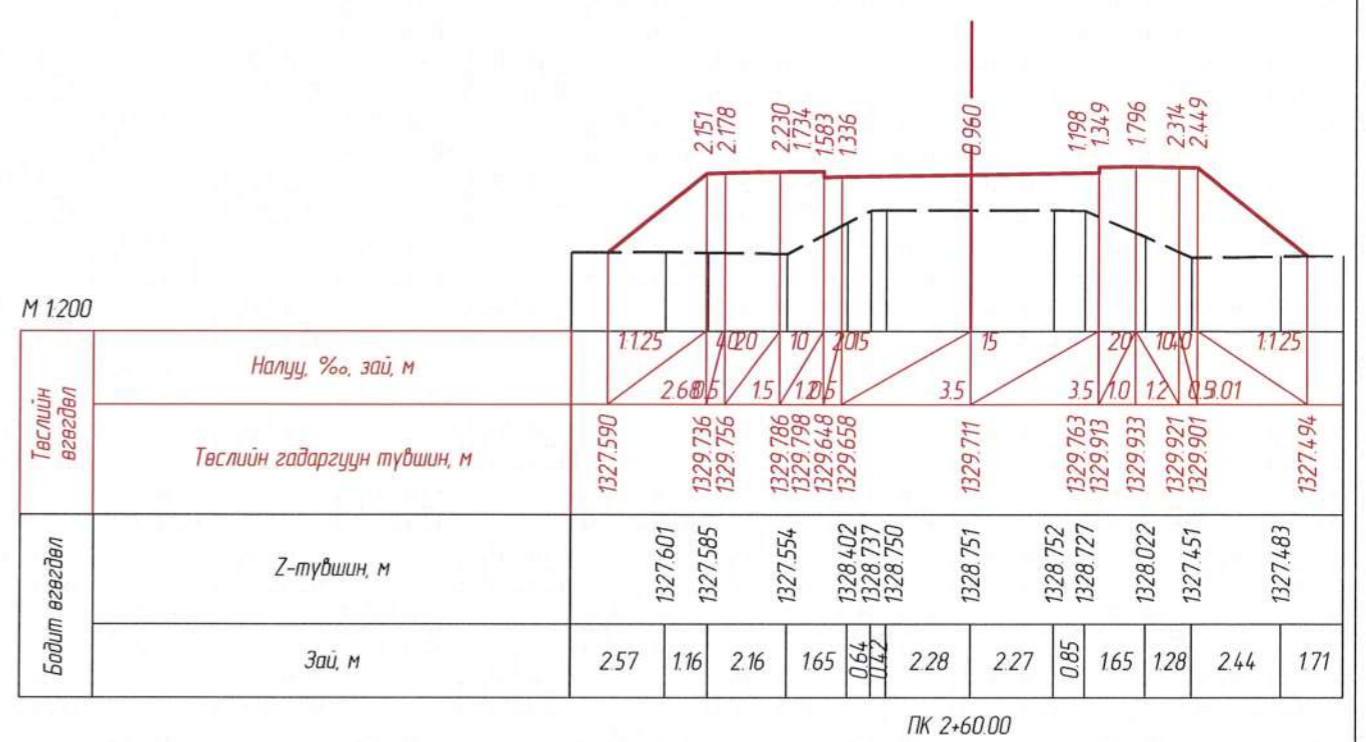
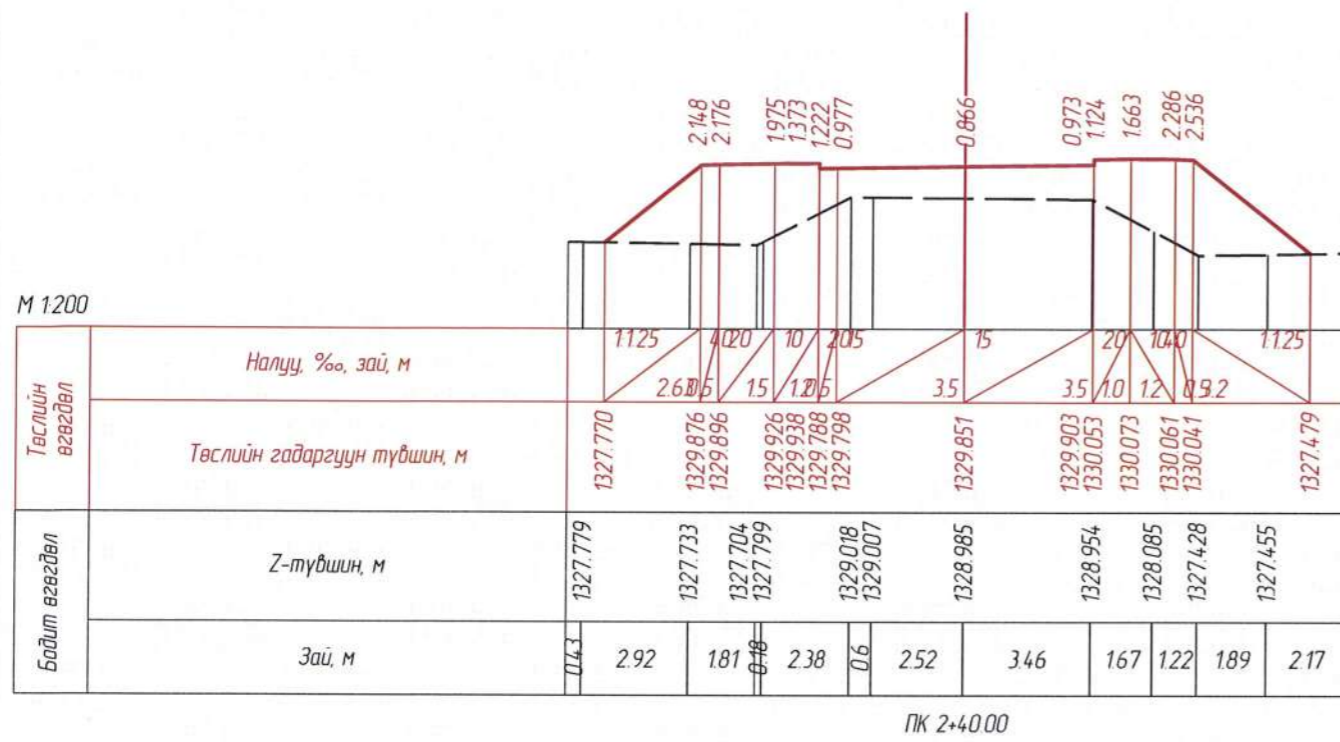
СБД, 13-р хороо, Хайлааст-Дарь Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл				Б2-2		
Захирал	Э.Бат-Эрдэнэ	Бат-Эрдэнэ	Хөндлөн огтлол	Масштаб:		
Зур.Инж	Ж.Даваасүрэн	Ж		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	Ж		ЕГ шифр: 01 / 24	А3	8
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр:	2024.01		



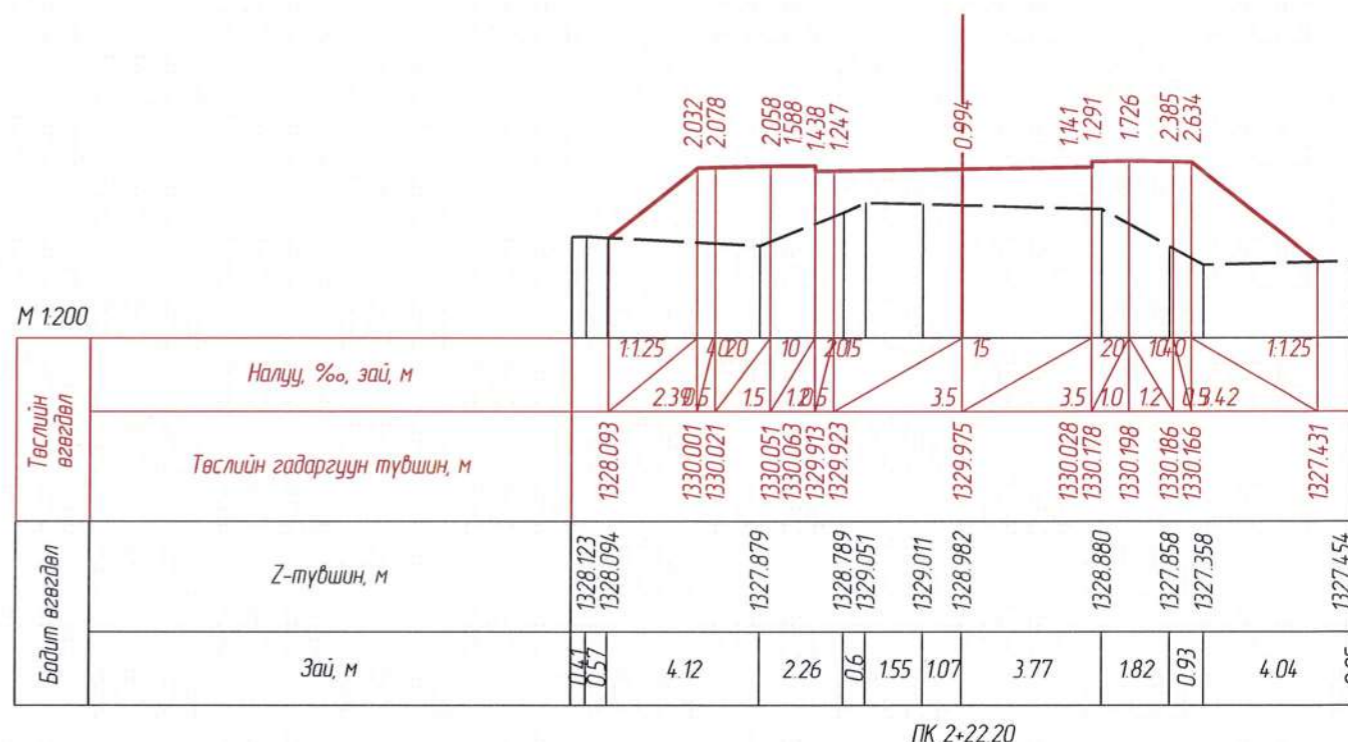
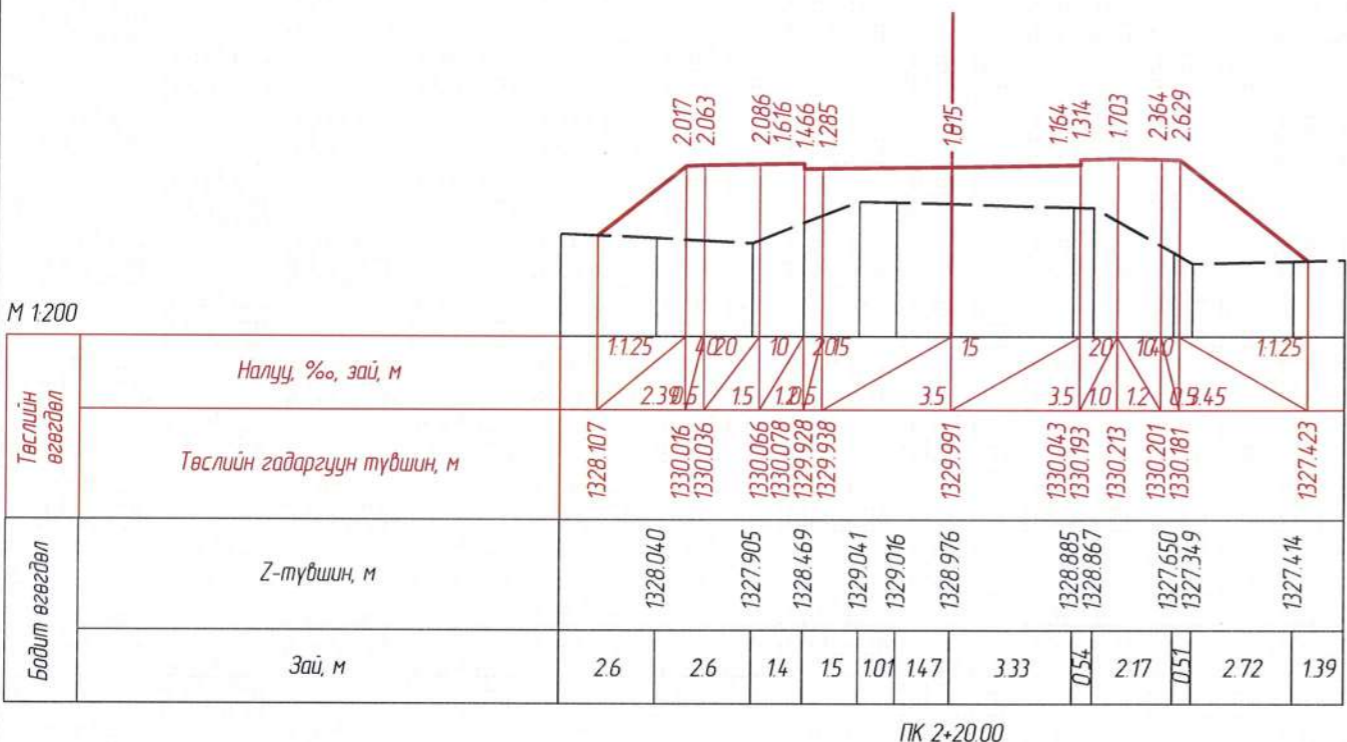
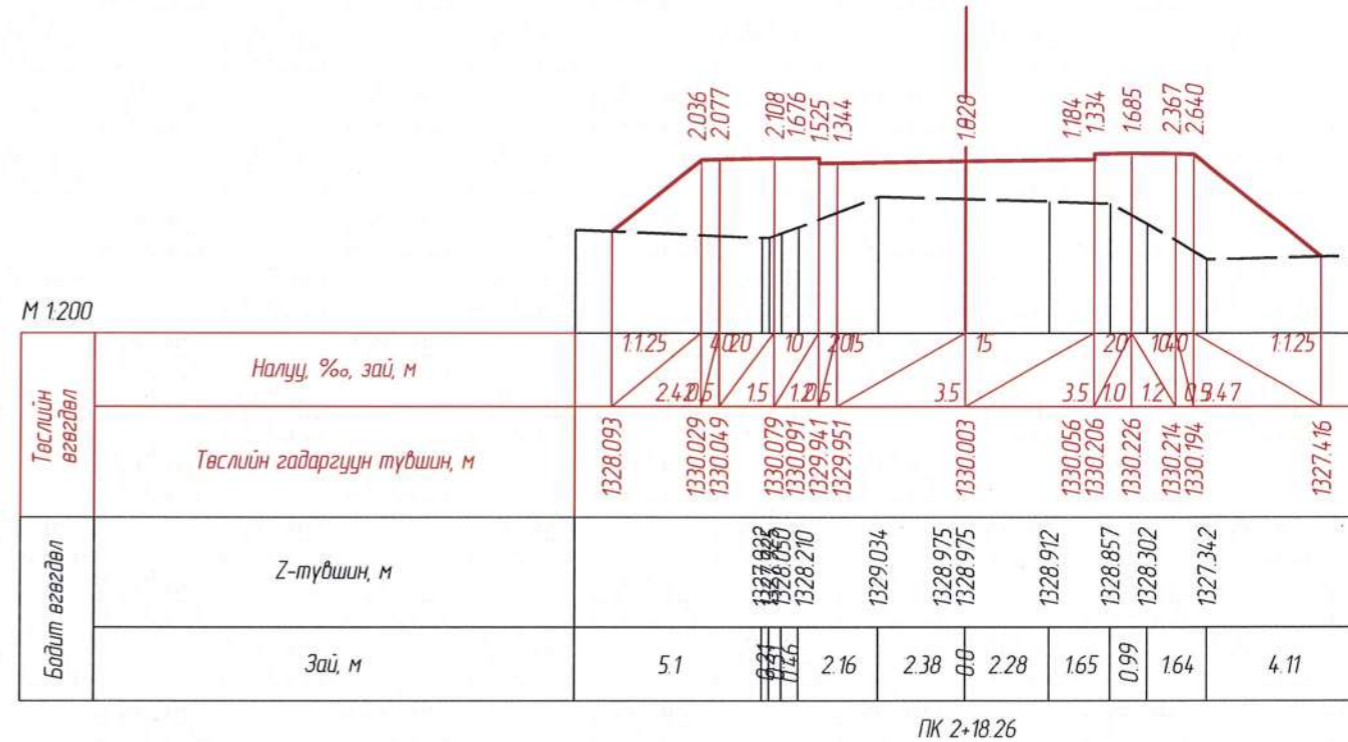
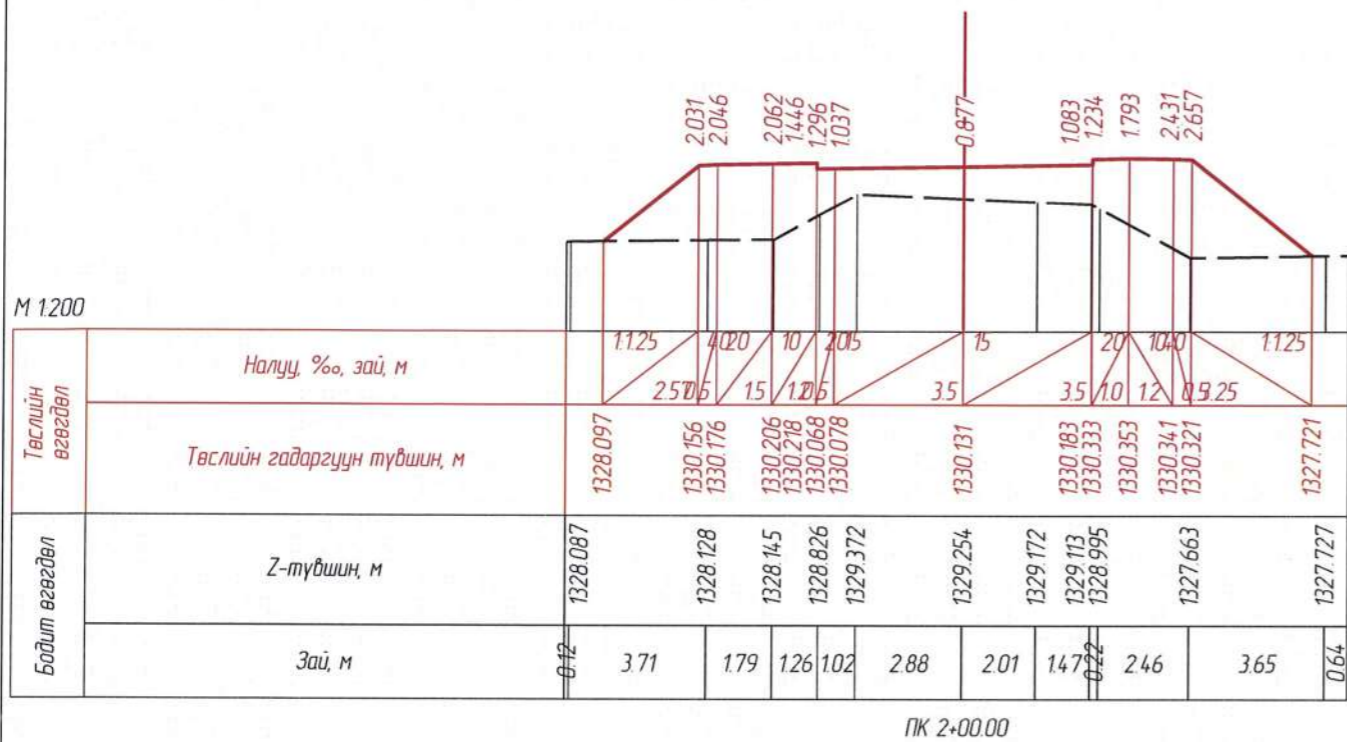
СБД, 13-р хороо, Хайлааст-Дарь Эхийг холбосон замаас хойш Сэлдэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл				Б2-2		
Захирал	Э.Бат-Эрдэнэ	Бат-Эрдэнэ	Хөндлөн огтлол	Масштаб:		
Зур.Инж	Ж.Даваасүрэн	Ж.Даваасүрэн		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	Ж.Даваасүрэн		А3	7	15
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр:	2024.01		



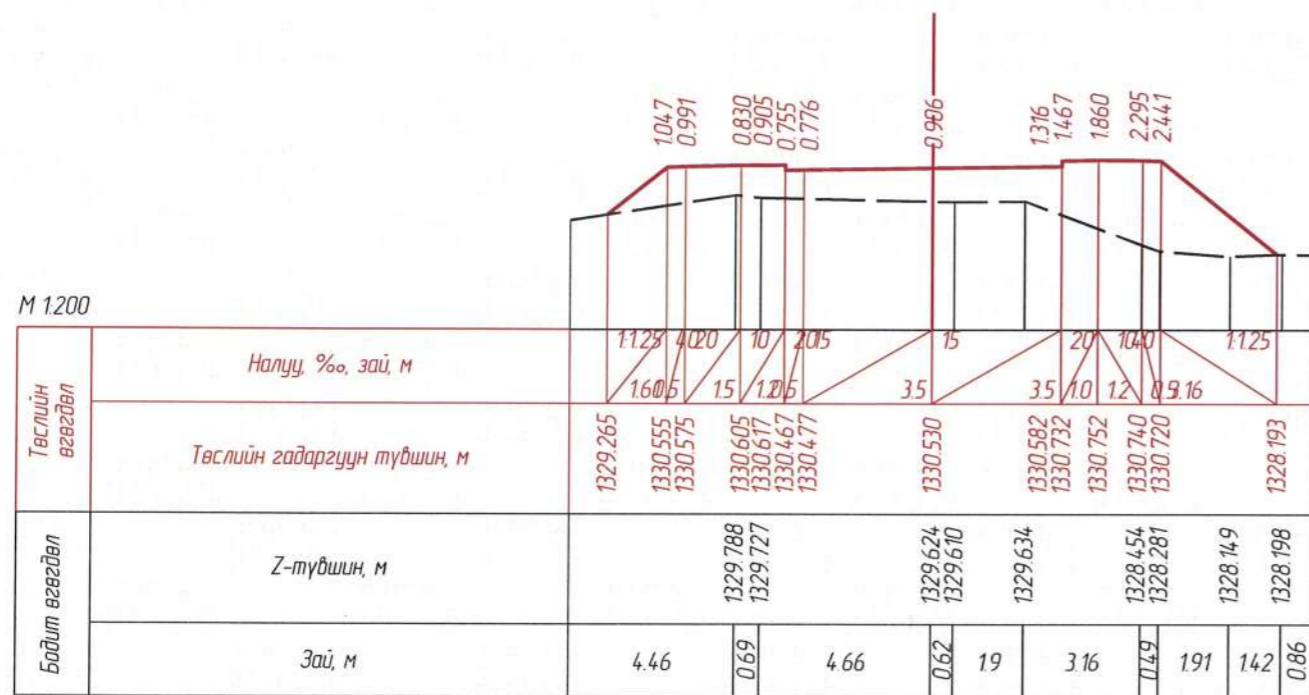
СБД, 13-р хороо, Хайлааст-Дарь Эхийг холбосон замаас хойш Сэлдэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл				Б2-2		
Захирал	Э.Бат-Эрдэнэ	Бал-Эрдэнэ	Хөндлөн огтлол	Масштаб:		
Зур.Инж	Ж.Даваасүрэн	Ж		Үе шам	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	Ж		А3	6	15
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр:	2024.01		



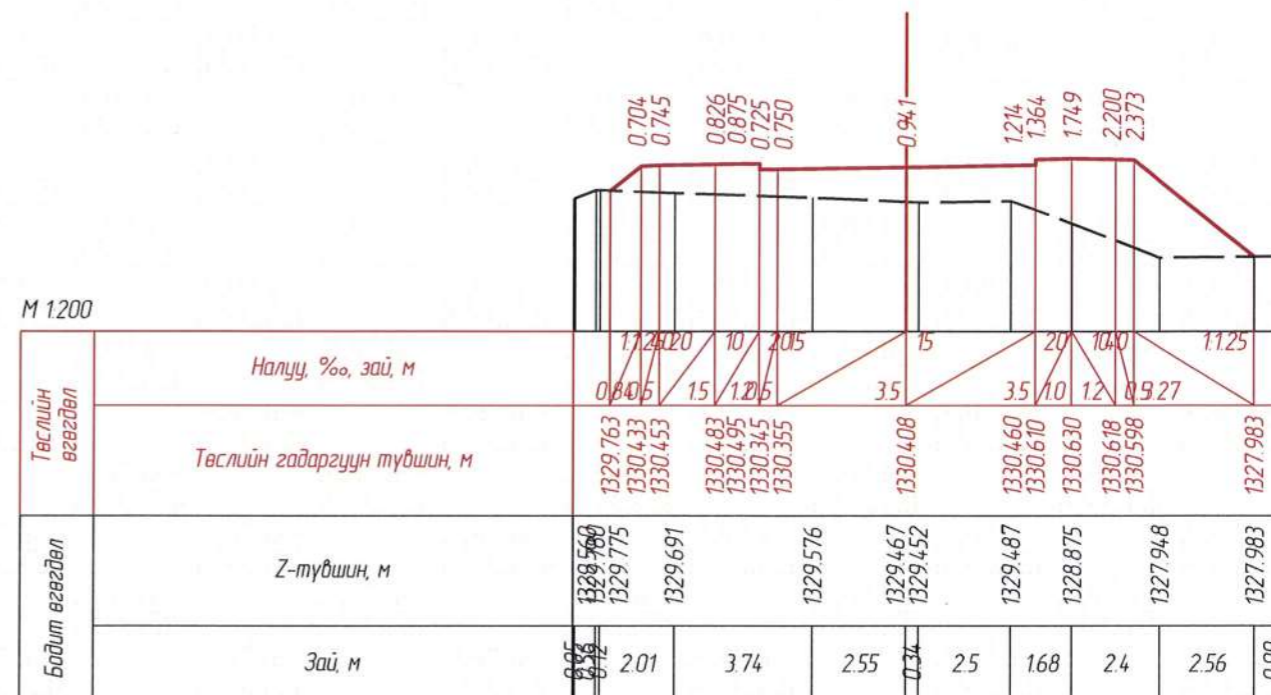
СБД, 13-р хороо, Хайлааст-Дарь Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл				Б2-2		
Захирал	Э.Бат-Эрдэнэ	Бат-Эрдэнэ	Хөндлөн огтлол	Масштаб:		
Зур.Инж	Ж.Даваасүрэн	Ж		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	Ж		ЕГ шифр: 01 / 24	A3	5
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр:	2024.01		



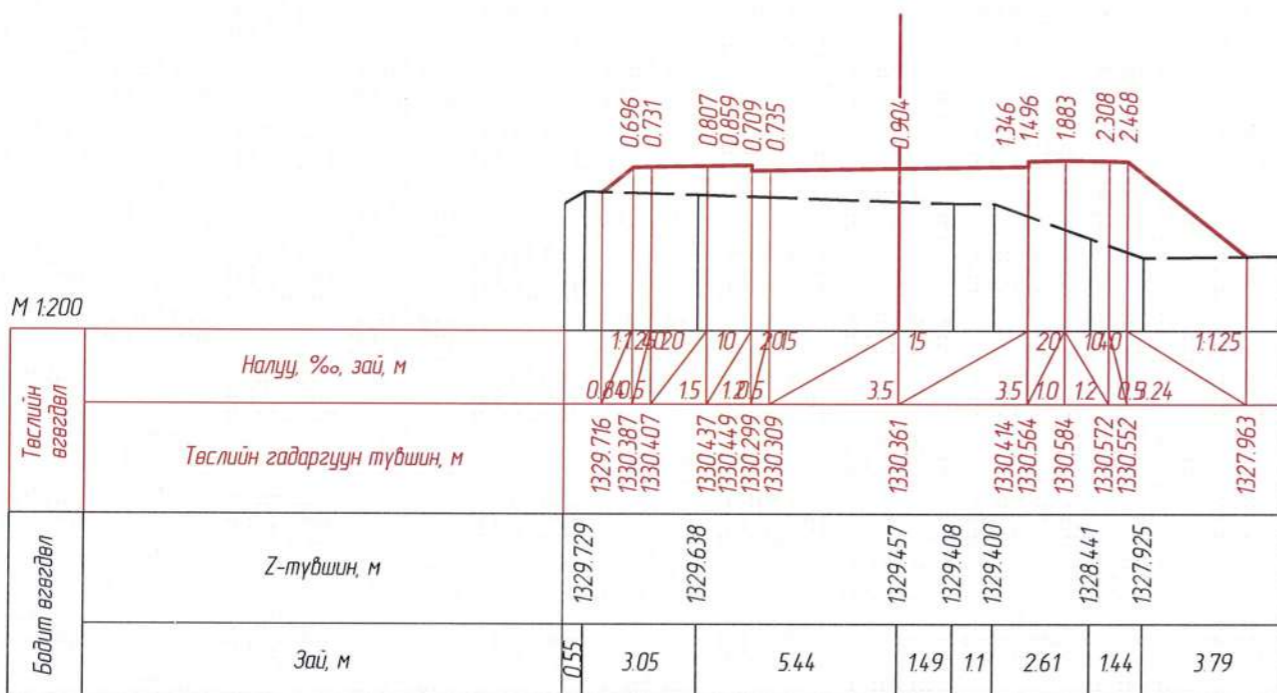
СБД, 13-р хороо, Хайлааст-Дарь Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл				Б2-2		
Захирал	Э.Бат-Эрдэнэ	Бат-Эрдэнэ	Хөндлөн огтлол			Масштаб:
Зур.Инж	Ж.Даваасүрэн	Ж	ЕГ шифр: 01 / 24			Үе шат
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	Ж	ТГ шифр:			Хуудас
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	2024.01			Бүх хуудас



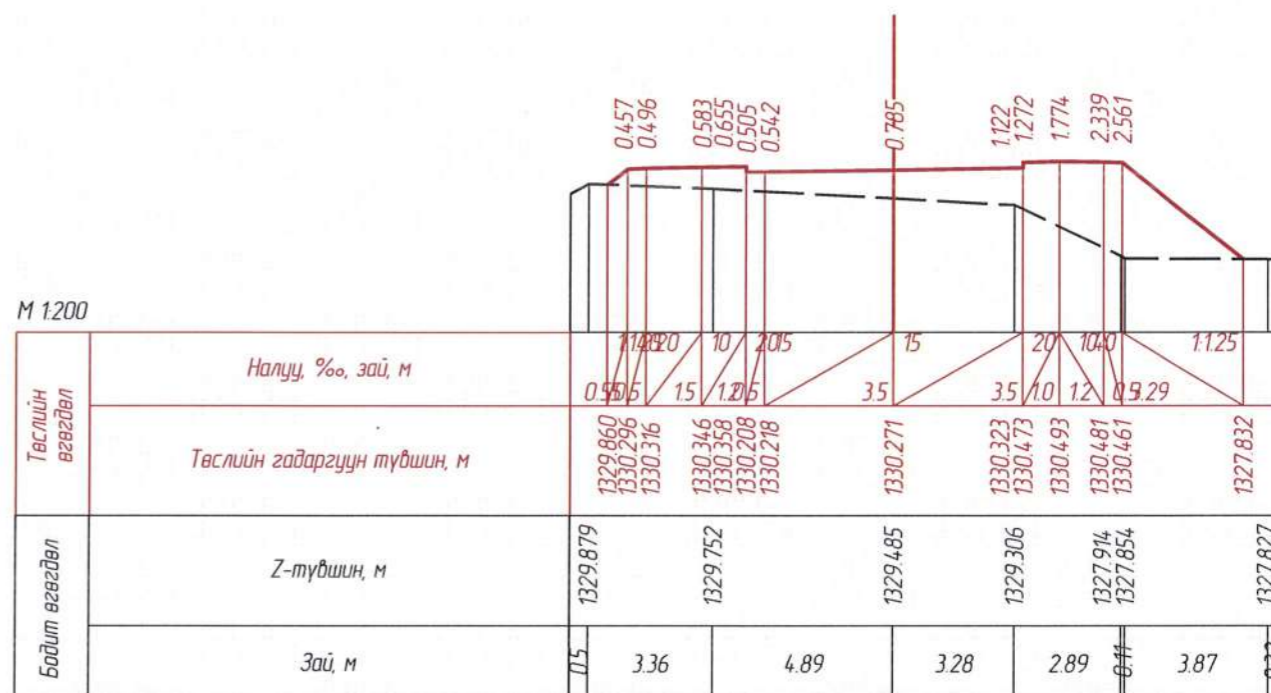
ПК 1+40.00



ПК 1+60.00

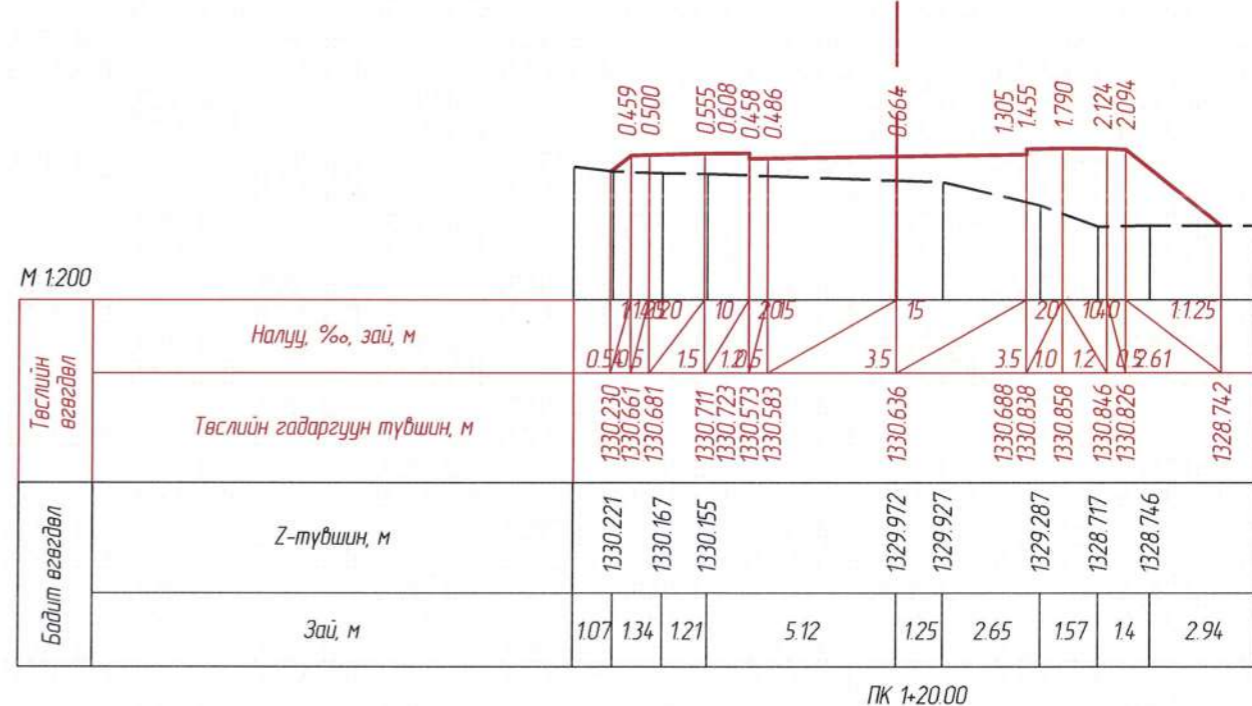
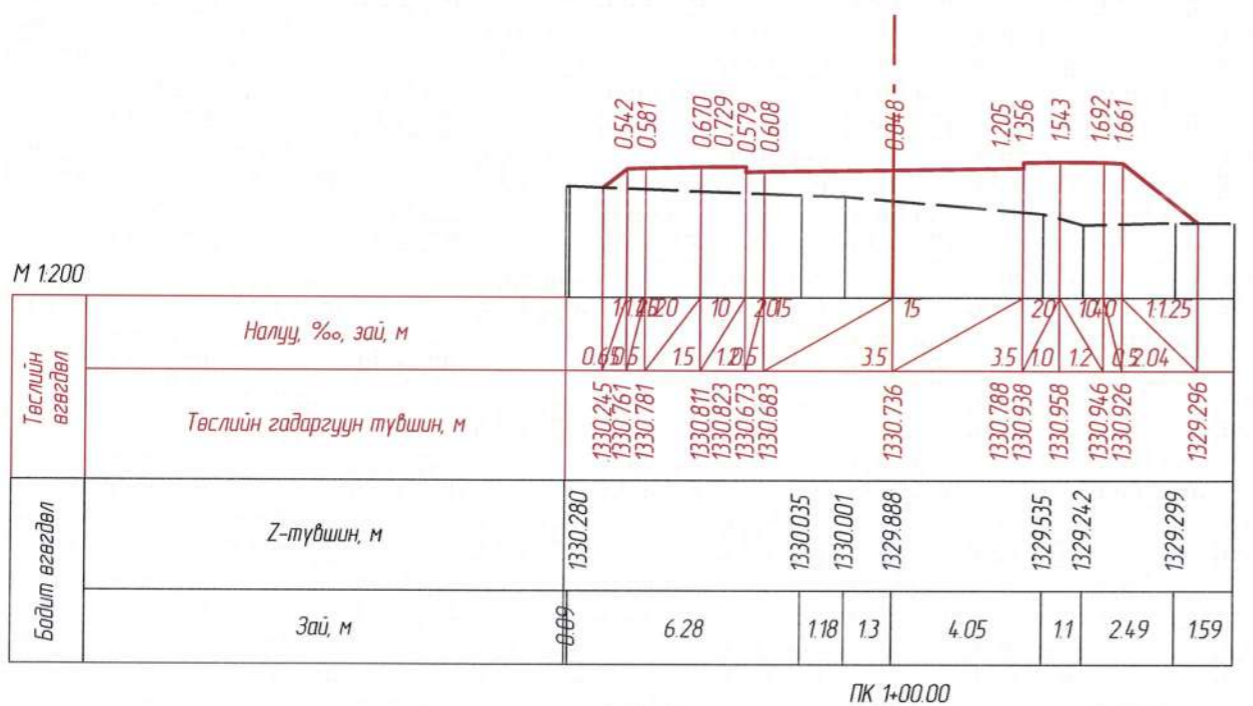
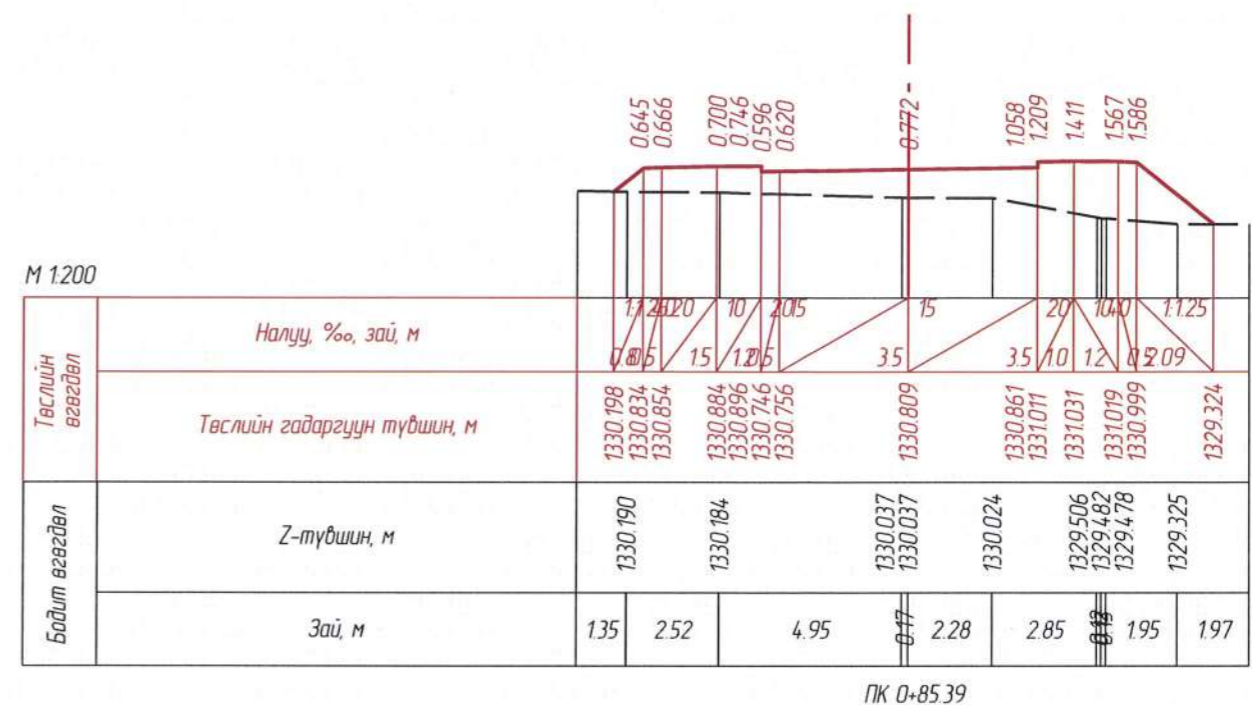
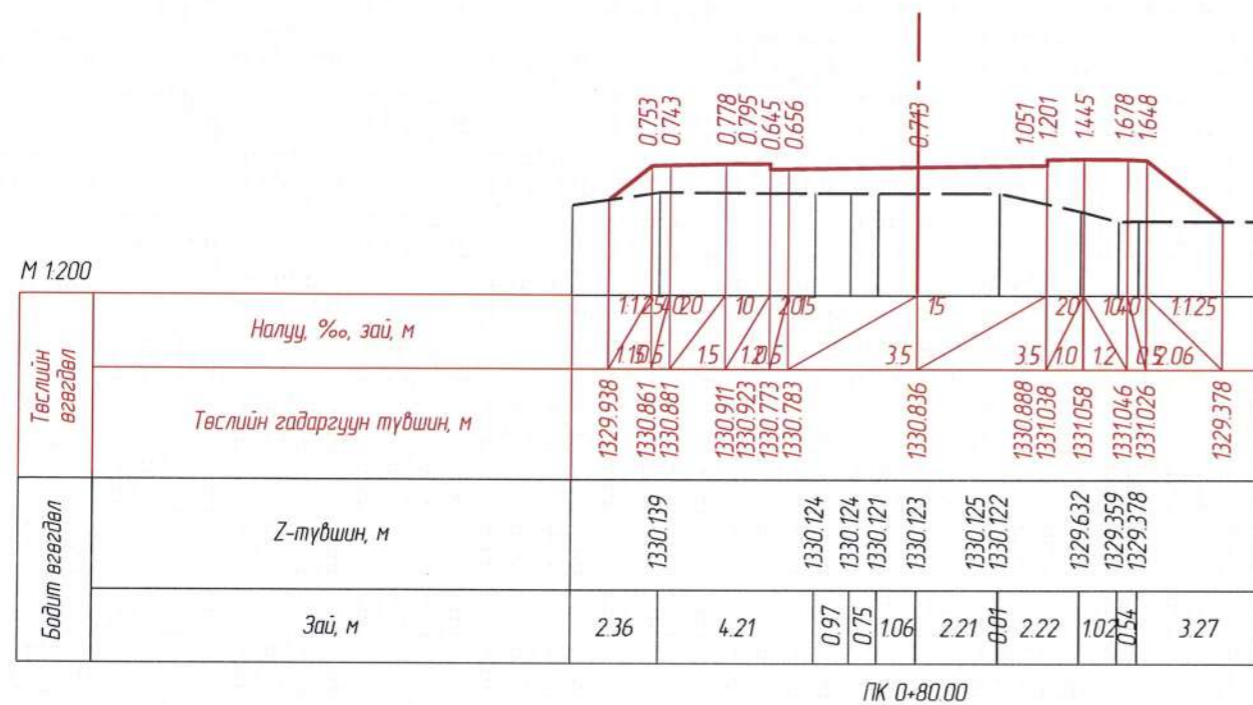


ПК 1+66.98

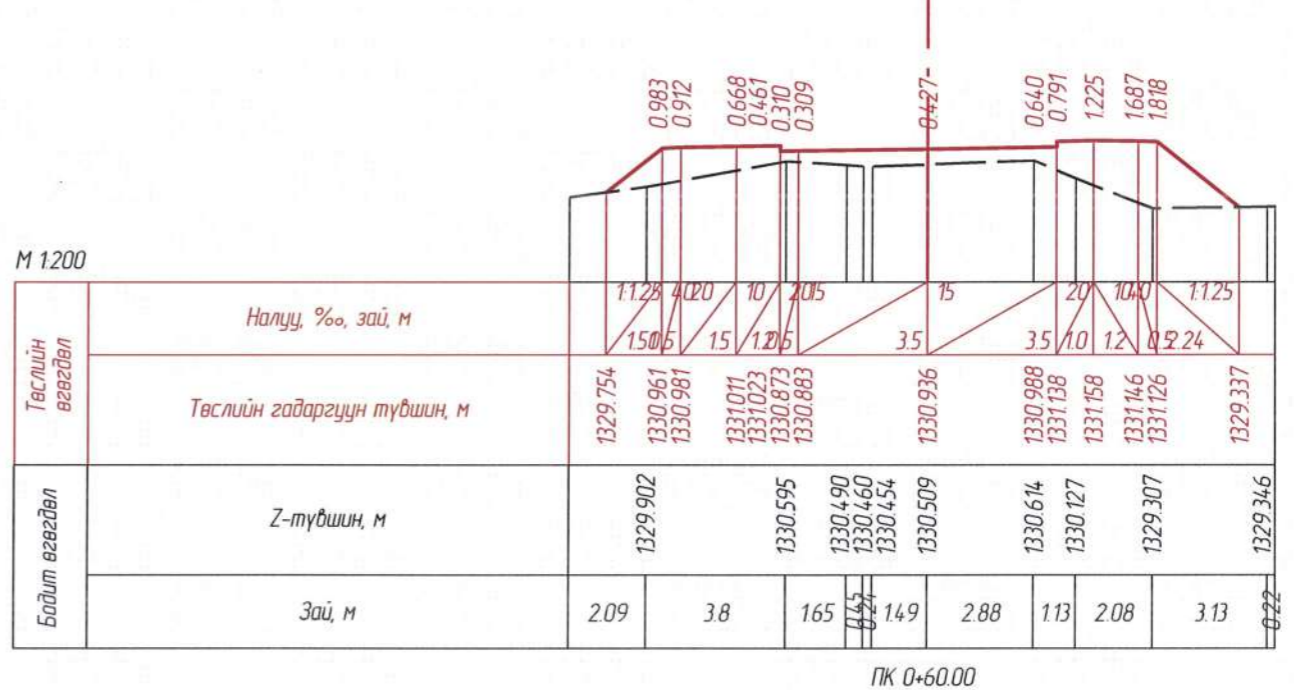
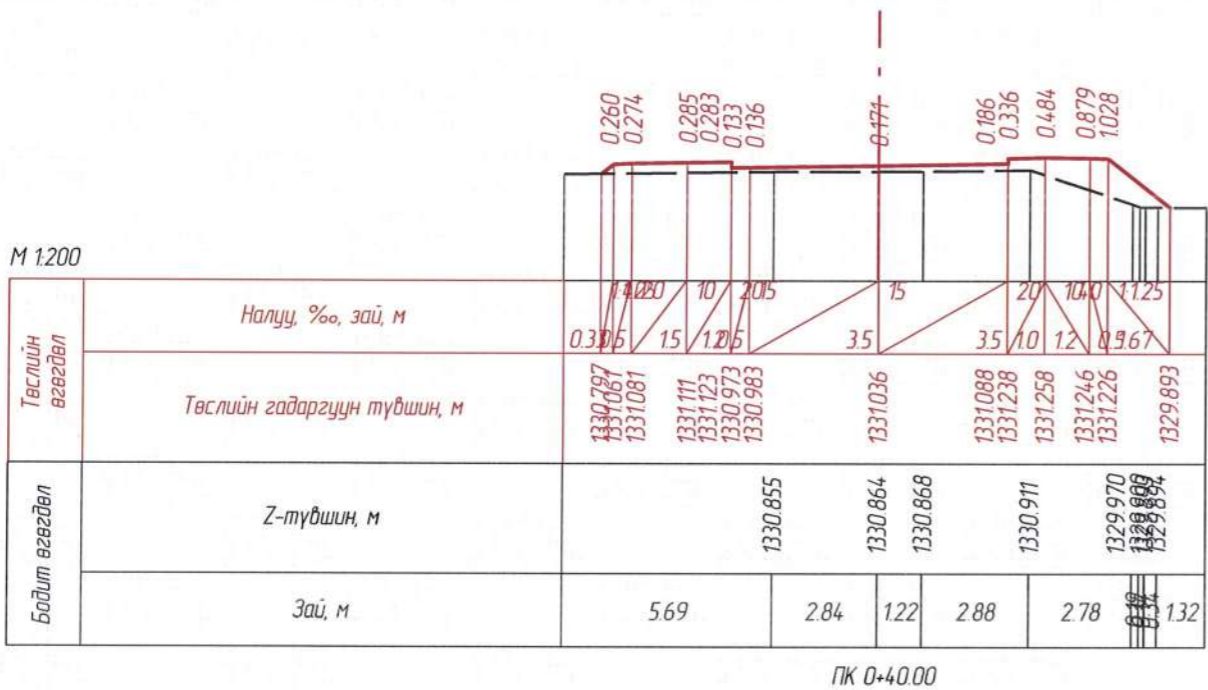
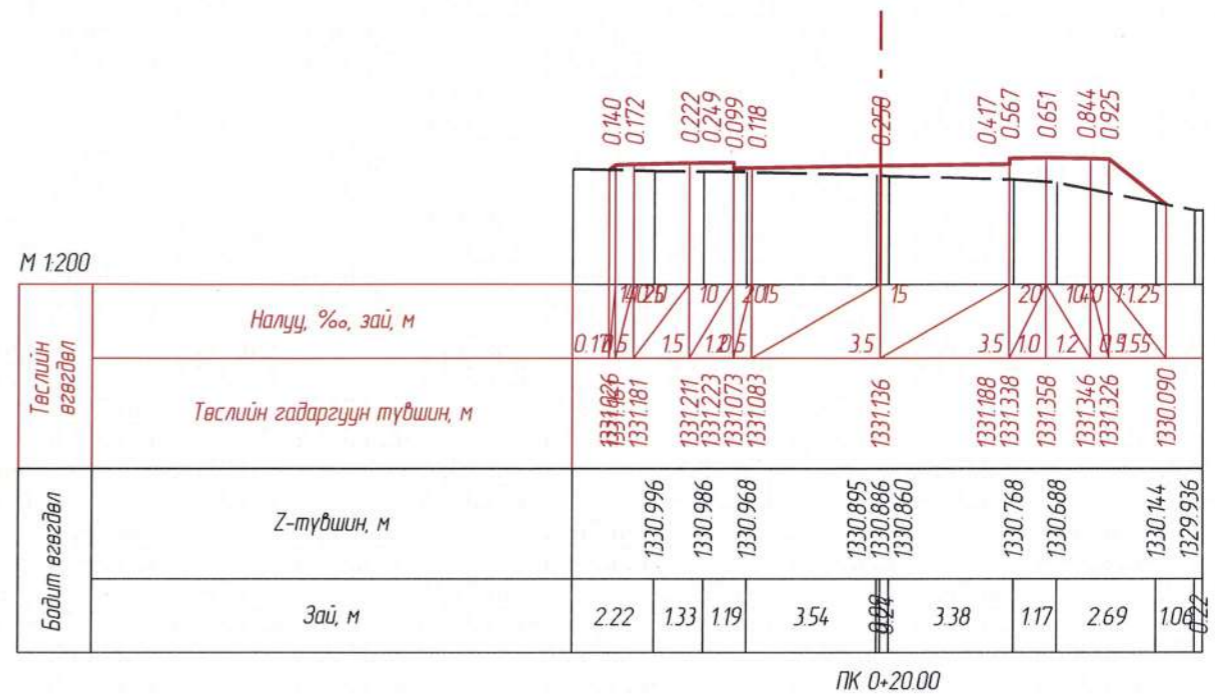
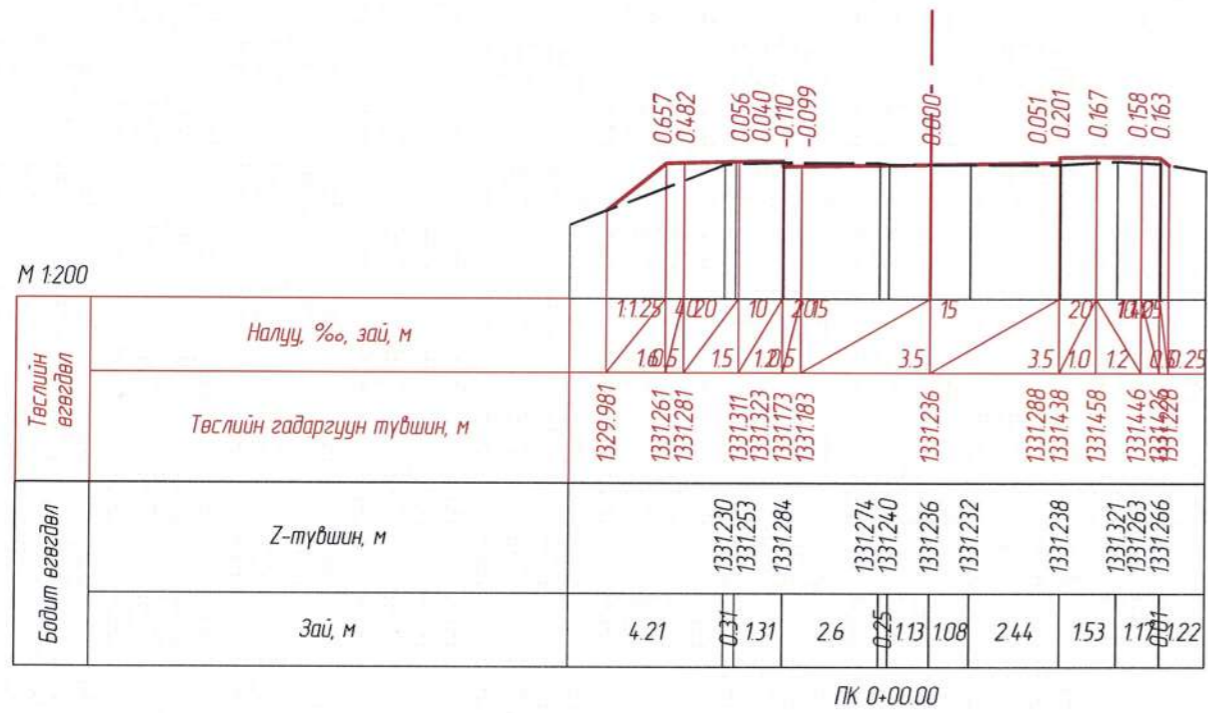


ПК 1+80.00

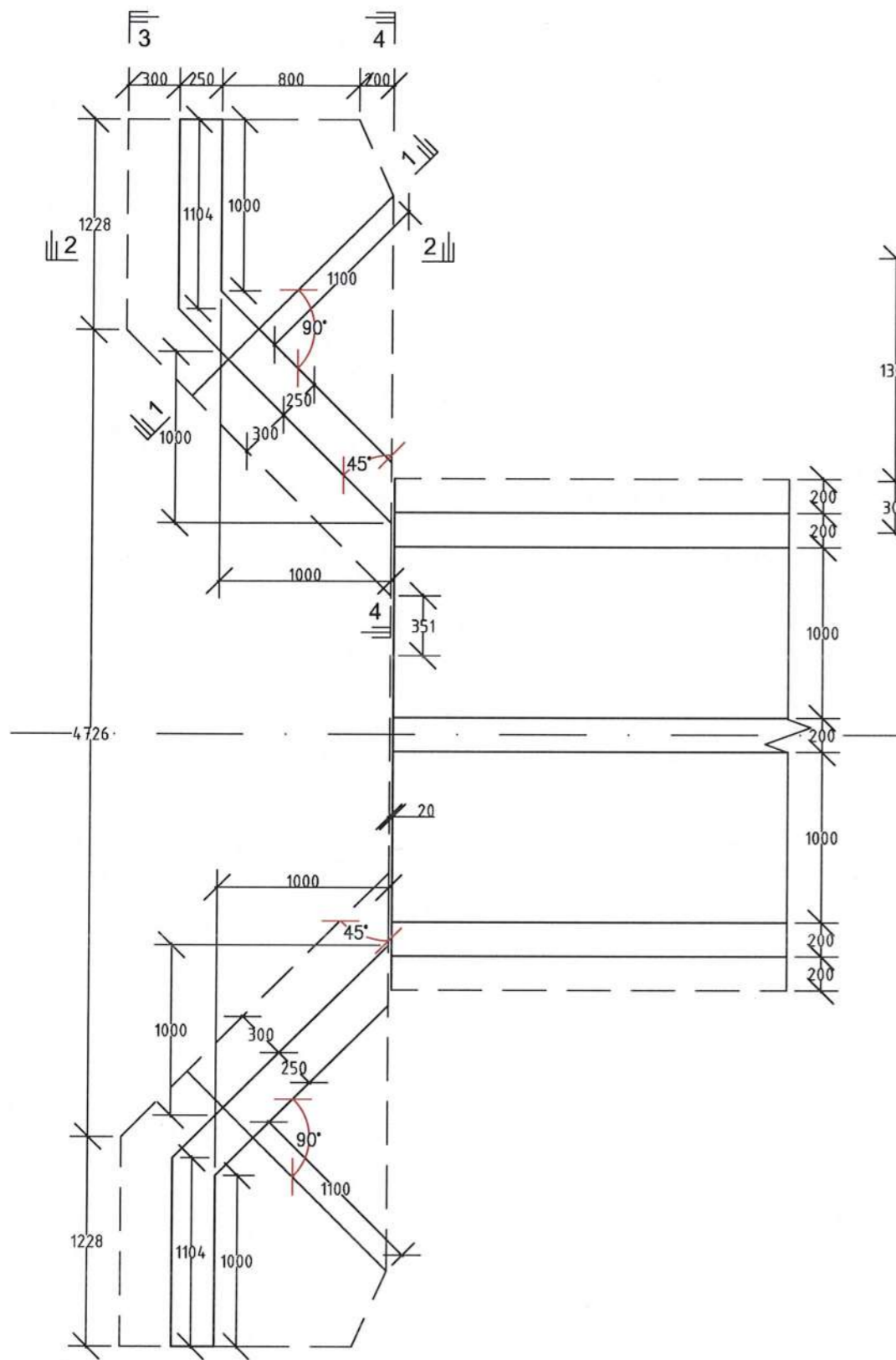
СБД, 13-р хороо, Хайлааст-Дарь Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл				Б2-2			
Захирал	Э.Бат-Эрдэнэ	Бат-Эрдэнэ	Хөндлөн огтлол	Масштаб:			
Зур.Инж	Ж.Даваасүрэн	Ж		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас	
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	Ж		ЕГ шифр: 01 / 24	A3	3	15
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр:	2024.01		



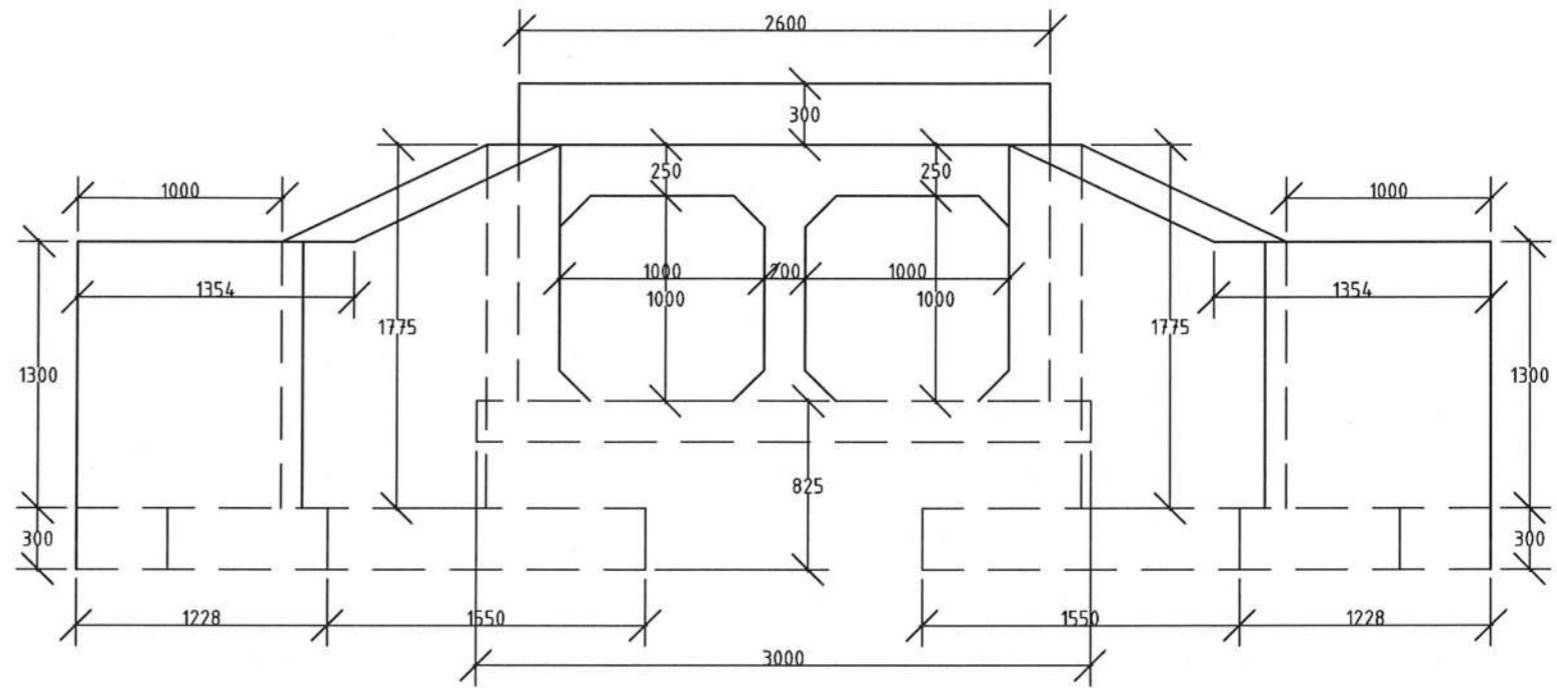
СБД, 13-р хороо, Хайлааст-Дарь Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл				Б2-2		
Захирал	Э.Бат-Эрдэнэ	Бат-Эрдэнэ	Хөндлөн огтлол	Масштаб:		
Зур.Инж	Ж.Даваасүрэн	Ж.Даваасүрэн		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	Ж.Даваасүрэн		А3	2	15
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр:	2024.01		



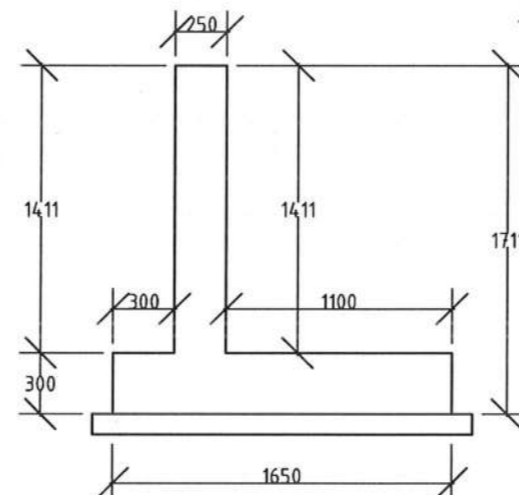
СБД, 13-р хороо, Хайлааст-Дарь Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл				Б2-2		
Захирал	Э.Бат-Эрдэнэ	Бат-Эрдэнэ	Хөндлөн огтлол	Масштаб:		
Зур.Инж	Ж.Даваасүрэн	Ж.Даваасүрэн		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	Ж.Даваасүрэн		А3	1	15
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр:	2024.01		



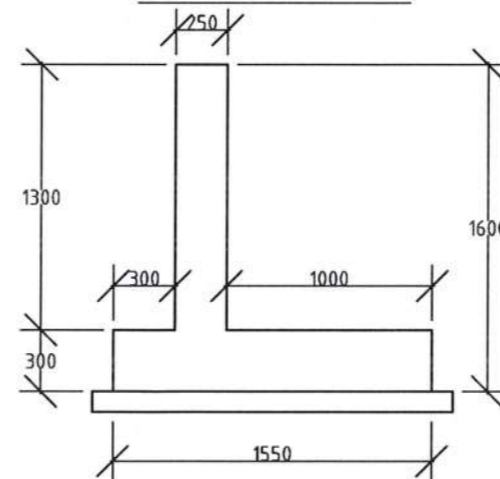
3 ДЭВСГЭР ЗУРАГ



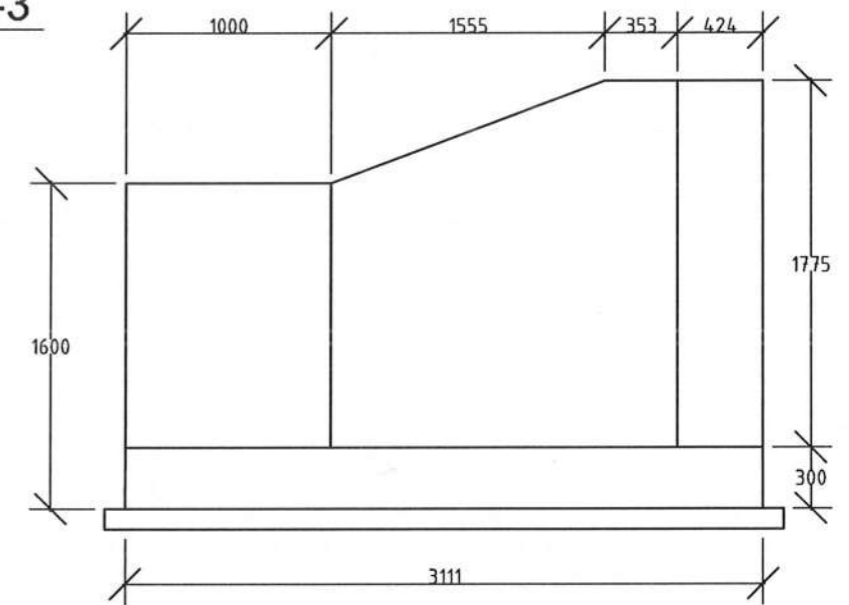
ОГТЛОЛ 3-3



ОГТЛОЛ 1-1



ОГТЛОЛ 2-2

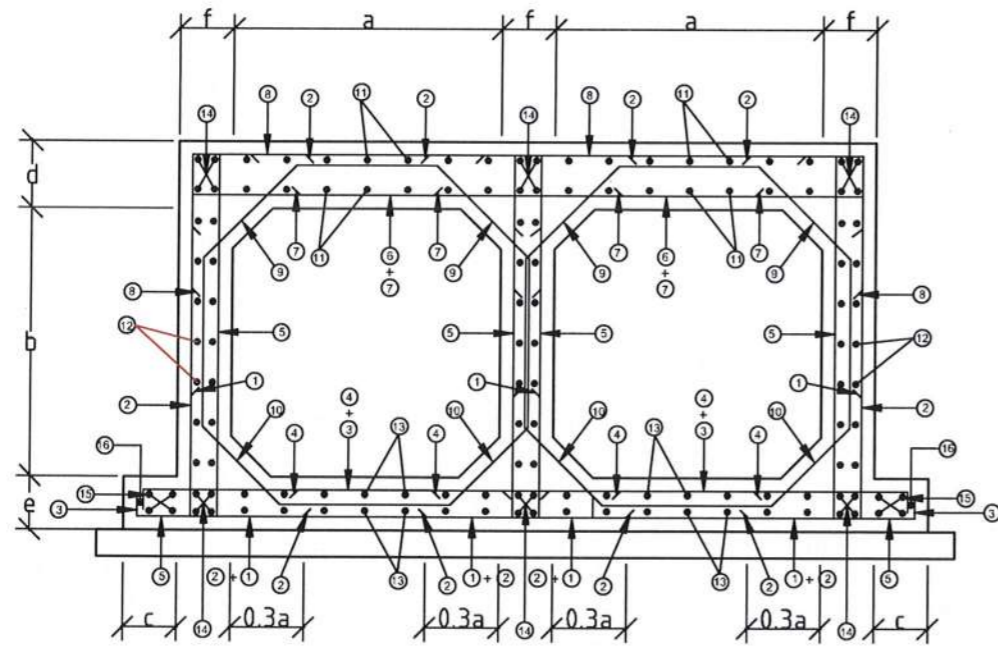


ОГТЛОЛ 4-4

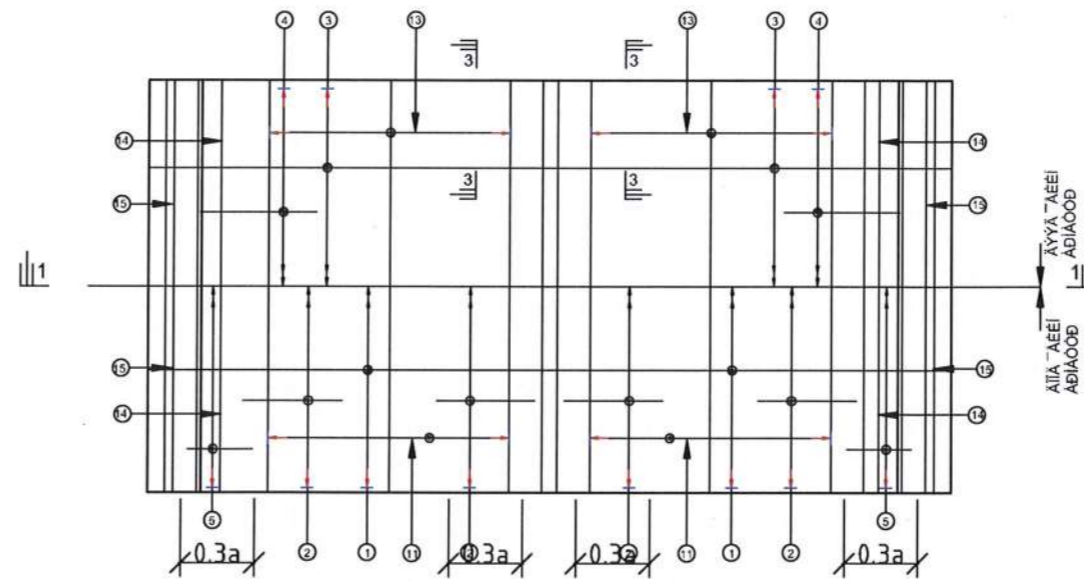
Тайлбар:

1. Бүх түвшинг м-ээр, бусад хэмжээсийг мм-ээр өгөв.
2. Бетоны 28 хоногийн шоонын шахалтын бат бөхийн үзүүлэлт 30МПа байна.
3. Хэрэглэх арматурын гангийн урсгалтын хязгаар нь 390МПа-аас багагүй байна.
4. Бетоны хамгаалалтын үеийн зузаан 50 мм байна.
5. Хоолойн далавчны арын буцаан дүүргэлтэнд хэрэглэх хөрсөн материал нь техникийн шаардлагын 505-р заалтад нийцсэн байна.

СБД, 13-р хороо, Хайлааст - Дарь-Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ замын зураг төсөл				ТБХ		
Захирал	Б.Бат-Эрдэнэ	<i>Бат-Эрдэнэ</i>	1х1 дөрвөлжин хоолойн далавч хананы зураг	МАСШТАБ: 1:100		
Зур.Инж	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж.Даваасүрэн</i>		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж.Даваасүрэн</i>	ЕГ шифр: 03 / 21	A3	2	5
"ДАВАА ЗАМ"ХХК	Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр:	2024		

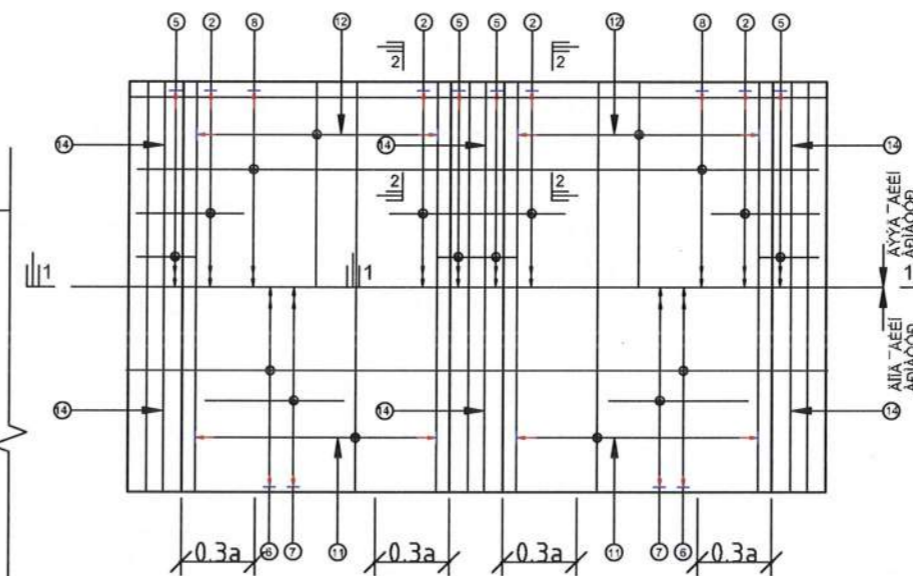


ОГТЛОЛ 1-1

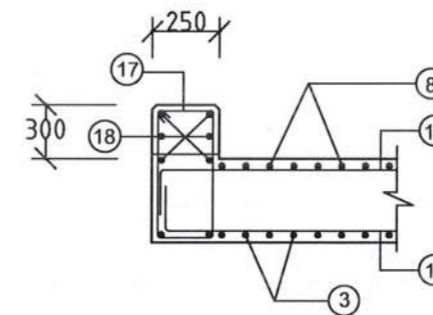


ДЭВСГЭР ЗУРАГ

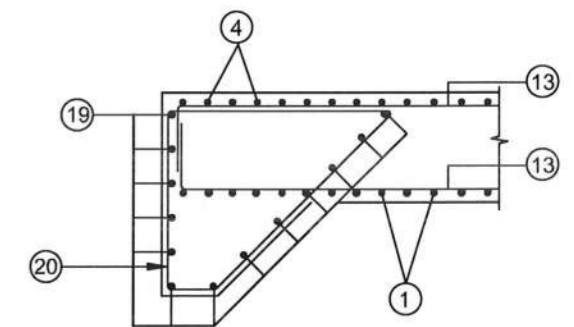
(ДООД ХАВТАНГИЙН АРМАТУРЧЛАЛ)



ДЭВСГЭР ЗУРАГ



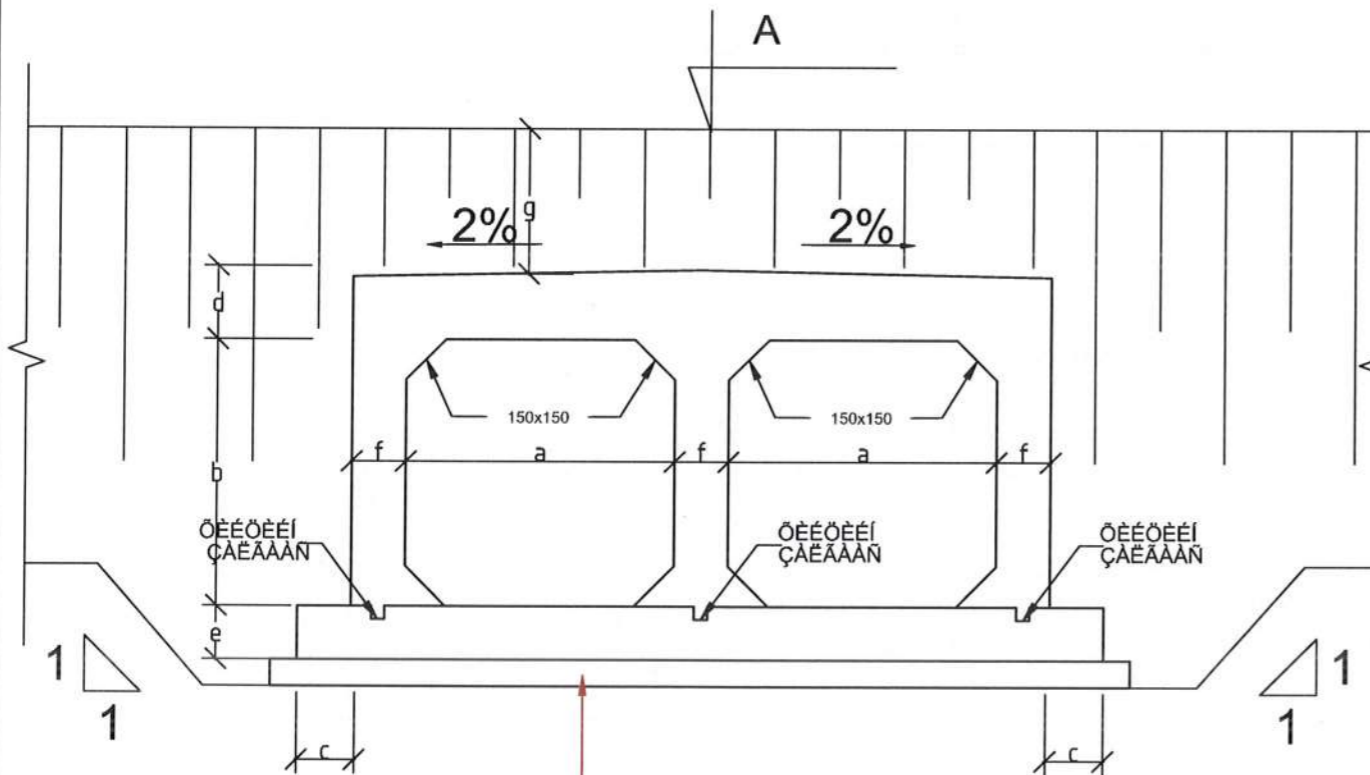
ОГТЛОЛ 2-2



ОГТЛОЛ 3-3

Т/Б ХООЛОЙН ИХ БИЕЙН АРМАТУРЫН ТҮҮВЭР

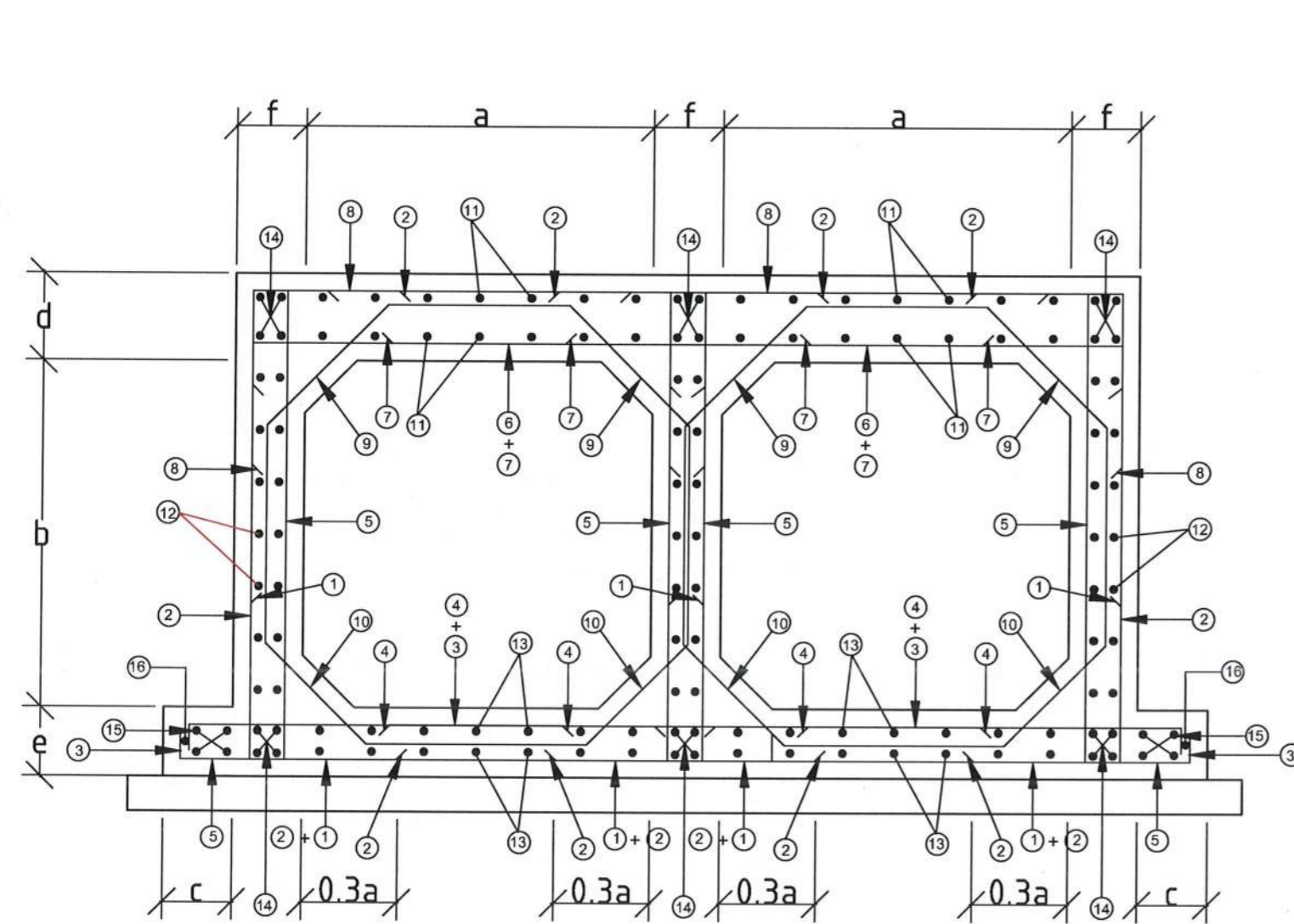
Д	ТЭМДЭГЛЭГЭЭ	ТҮҮВЭР
1	1	10 Ø@ 300
2	2	10 Ø@ 300
3	3	10 Ø@ 300
4	4	10 Ø@ 300
5	5	10 Ø@ 300
6	6	16 Ø@ 300
7	7	16 Ø@ 300
8	8	10 Ø@ 300
9	9	10 Ø@ 300
10	10	10 Ø@ 300
11	11	10 Ø@ 150
12	12	10 Ø@ 150
13	13	10 Ø@ 150
14	14	4ШИР.-10Ø (НЭГ БУЛАНД)
15	15	4ШИР.-10Ø (НЭГ ТАЛД)
16	16	1ШИР.-10Ø (НЭГ ТАЛД)
17	17	11ШИР.-10Ø (НЭГ ТАЛД)
18	18	10Ø бус арматур @ 150
19	19	10ШИР.-10Ø (НЭГ ТАЛД)
20	20	16Ø гогцоо @ 150



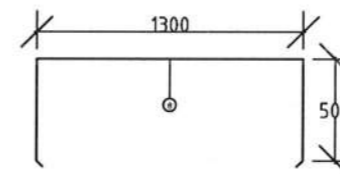
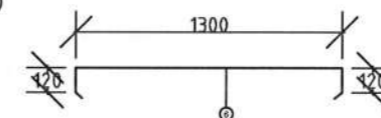
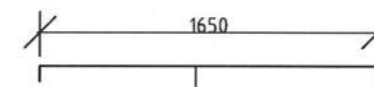
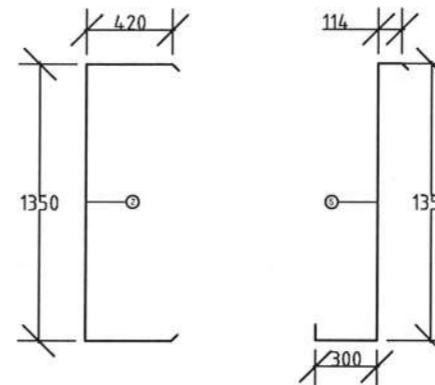
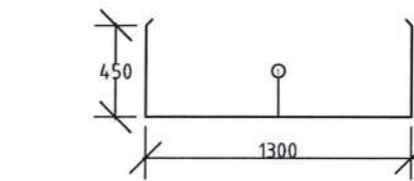
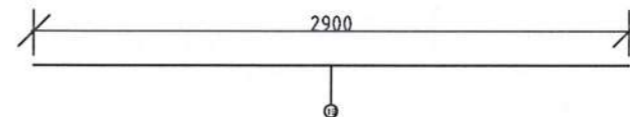
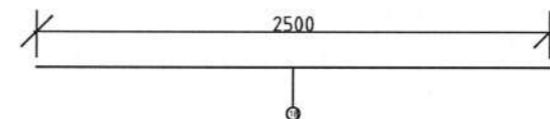
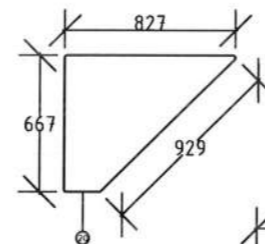
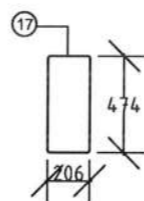
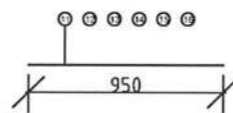
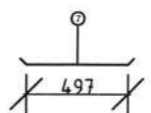
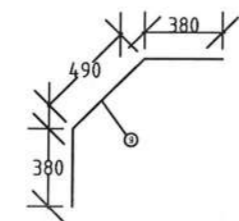
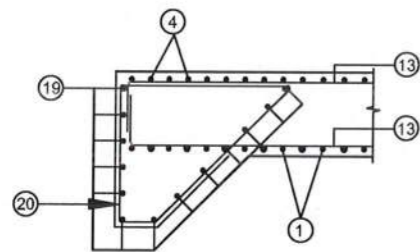
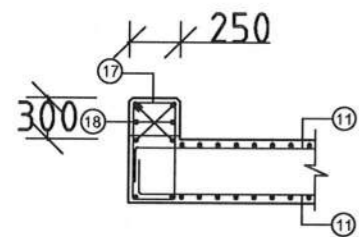
ХӨНДЛӨН ОГТЛОЛ

150 мм зузаантай В25 ангийн бетон тэгшилгээний үе

СБД, 13-р хороо, Хайлааст - Дарь-Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ замын зураг төсөл				ТБХ		
Захирал	Б.Бат-Эрдэнэ	<i>Бат-Эрдэнэ</i>	1x1 дөрвөлжин хоолойн арматурчлалын зураг	МАСШТАБ: 1:100		
Зур.Инж	Ж.Дабаасүрэн	<i>Ж.Дабаасүрэн</i>		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Дабаасүрэн	<i>Ж.Дабаасүрэн</i>	ЕГ шифр: 03 / 21	А3	4	5
"ДАВАА ЗАМ"ХХК	Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр:	2024		



ОГТЛОЛ 1-1



(ДӨРВӨЛЖИН ХООЛОЙН 1у/м АРМАТУРЫН ЗАДАРГАА)

No	Арматурын голч	Урт мм	Тоо/шир	Нийт урт м	1 у/м жин кг	Нийт жин кг
1	D10	2285	8	18.28	0.56	10.24
2	D10	4550	8	36.4	0.56	20.384
3	D10	1800	8	14.4	0.56	8.064
4	D10	580	8	4.64	0.56	2.60
5	D10	3760	8	30.08	0.56	16.86
6	D16	1630	8	13.04	1.56	20.36
7	D16	580	8	4.64	1.56	7.24
8	D10	2385	8	19.08	0.56	10.7
9	D10	2430	8	19.44	0.56	10.9
10	D10	2430	8	19.44	0.56	10.9
11	D10	950	28	26.6	0.56	14.9
12	D10	950	56	53.2	0.56	29.8
13	D10	950	28	26.6	0.56	14.9
14	D10	950	24	22.8	0.56	12.768
15	D10	950	8	7.6	0.56	4.256
16	D10	950	2	1.9	0.56	1.064
БҮГД						195.936

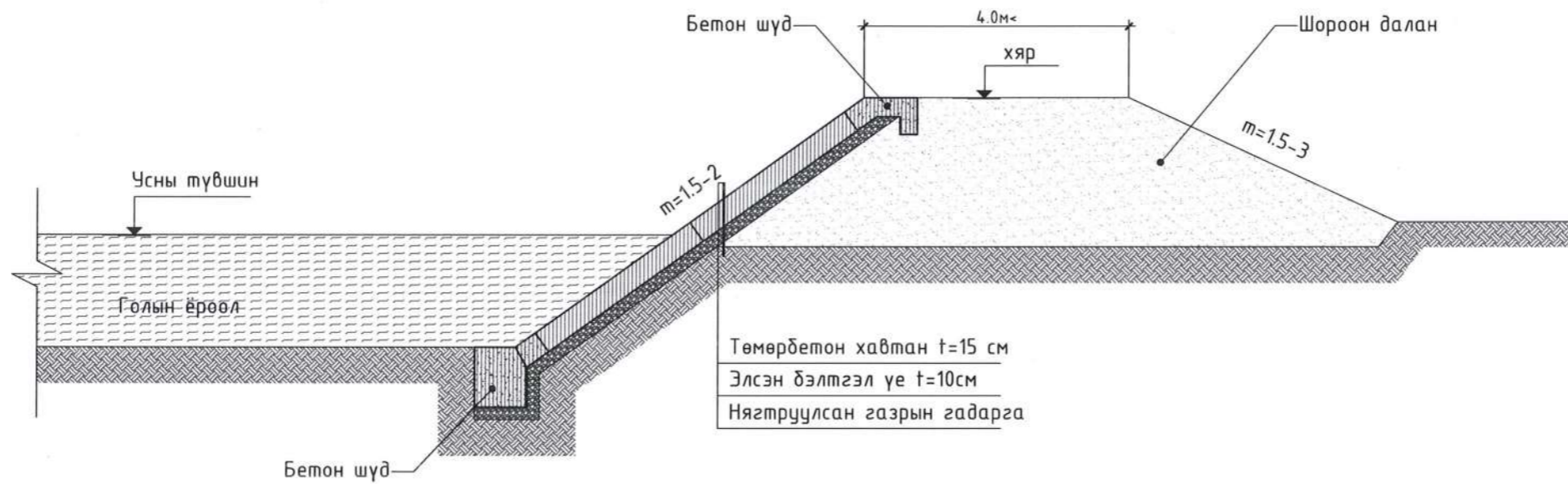
(ДӨРВӨЛЖИН ХООЛОЙН 1у/м АРМАТУР)

No	Арматурын голч	Нийт жин кг
1	D10	168.336
2	D16	27.6

(ДӨРВӨЛЖИН ХООЛОЙН ТОЛГОЙН АРМАТУР)

No	Арматурын голч	Урт мм	Тоо/шир	Нийт урт м	1 у/м жин кг	Нийт жин кг
17	D10	1340	22	29.48	0.56	16.51
18	D10	2500	20	50.0	0.56	28.00
19	D10	2900	20	58.0	0.56	32.48
20	D10	2590	36	93.24	0.56	52.214
БҮГД						129.204

СБД, 13-р хороо, Хайлааст - Дарь-Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ замын зураг төсөл				ТБХ		
Захирал	Б.Бат-Эрдэнэ	Бат-Эрдэнэ	1x1 дөрвөлжин хоолойн арматурчлалын зураг	МАСШТАБ: 1:100		
Зур.Инж	Ж.Даваасүрэн	Ж		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	Ж		А3	5	5
"ДАВАА ЗАМ"ХХК	Шалгасан	Б.Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр:	2024		



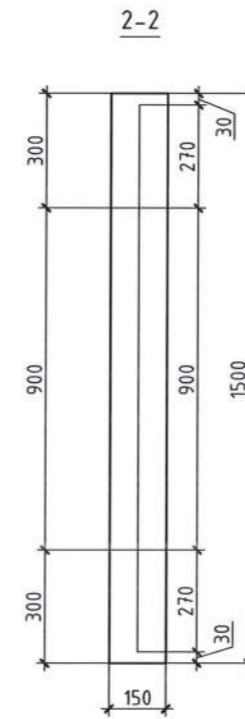
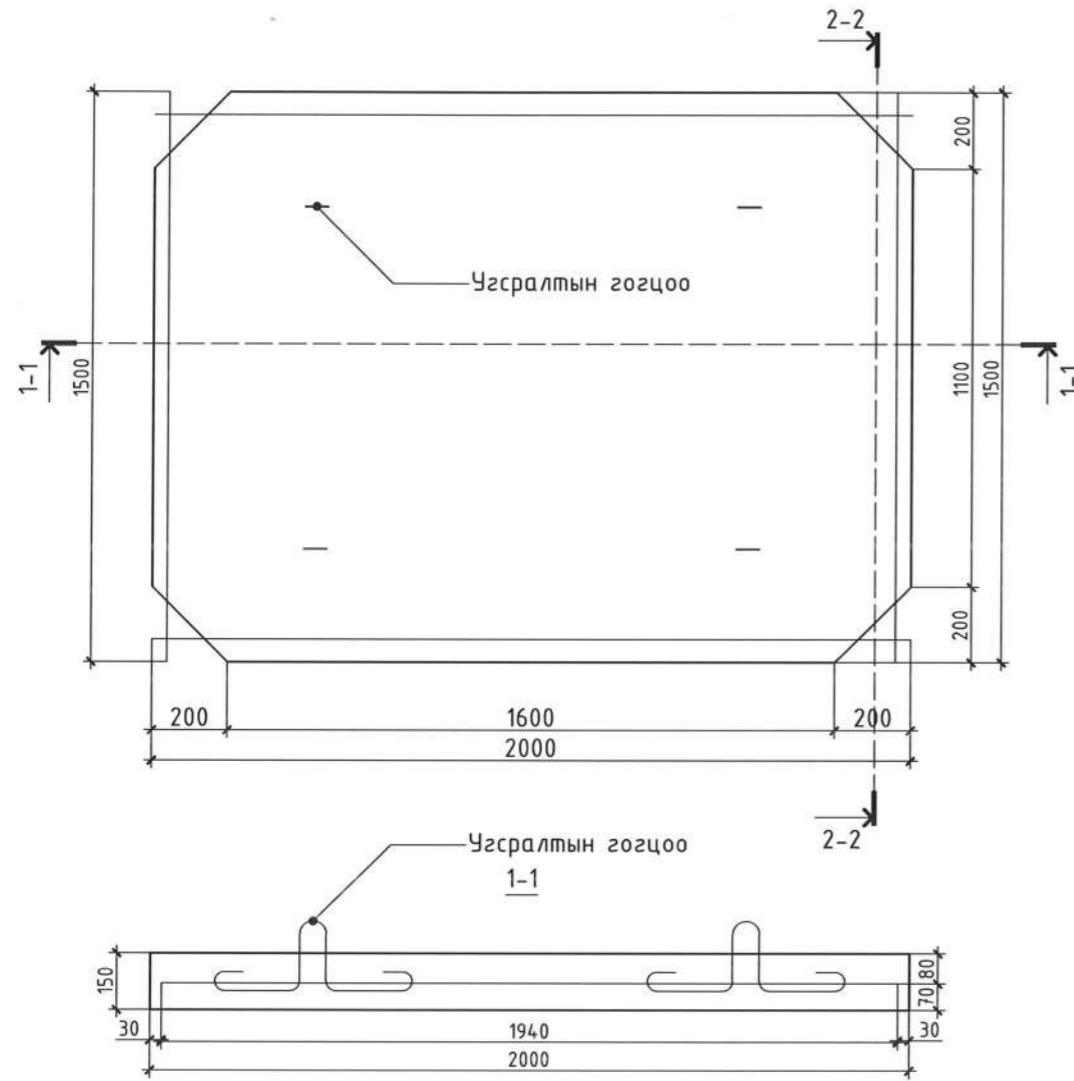
Үерийн хамгаалалтын жишээ зураг

Тайлбар:

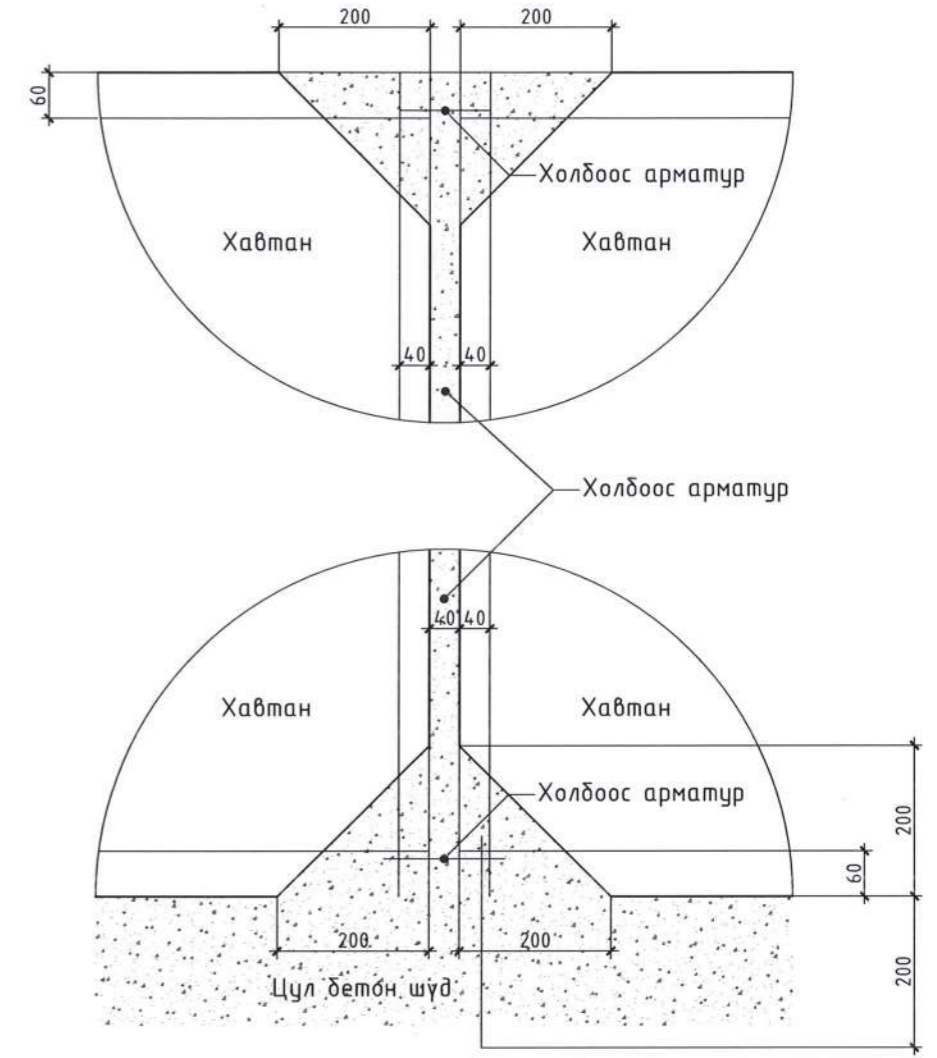
1. Замын далангийн хажуу налууугийн "UCS 0501A:2023 дугаартай Үер, борооны усны байгууламжийг төлөвлөх удирдамж" стандартад өгсөн жишиг зураг дээр үзүүлэв.
2. Зорчих хэсгээс борооны усыг хажуу налуу дээр түргэн урсгуурыг 50 м зайтай суулгаж гаргана. Тайлбар дичигт нарийвчлан дичив.

Сүхбаатар дүүрэг, 13-р хороо, Хайлааст - Дарь-Эхийг холбосон замаас хойш Сэлдэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл			Усны барилга, байгууламж		
ЗЕИ	Э.Бат-Эрдэнэ	Бая-Аргунт	Усны барилга байгууламж		
Инженер	Ж.Даваасүрэн	Ж	Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	Ж	А3	1	3
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	Бая-Аргунт	ТГ шифр: 2024.04	

Угсармал төмөр бетон хавтангийн арматурын бүрдэл
План М1:20



Хавтан хоорондын арматуран холбоос
М1:10



Материалын орц

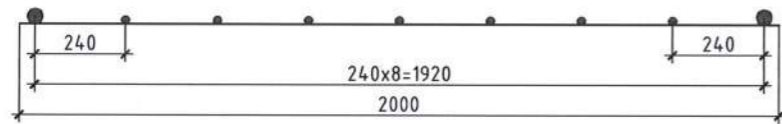
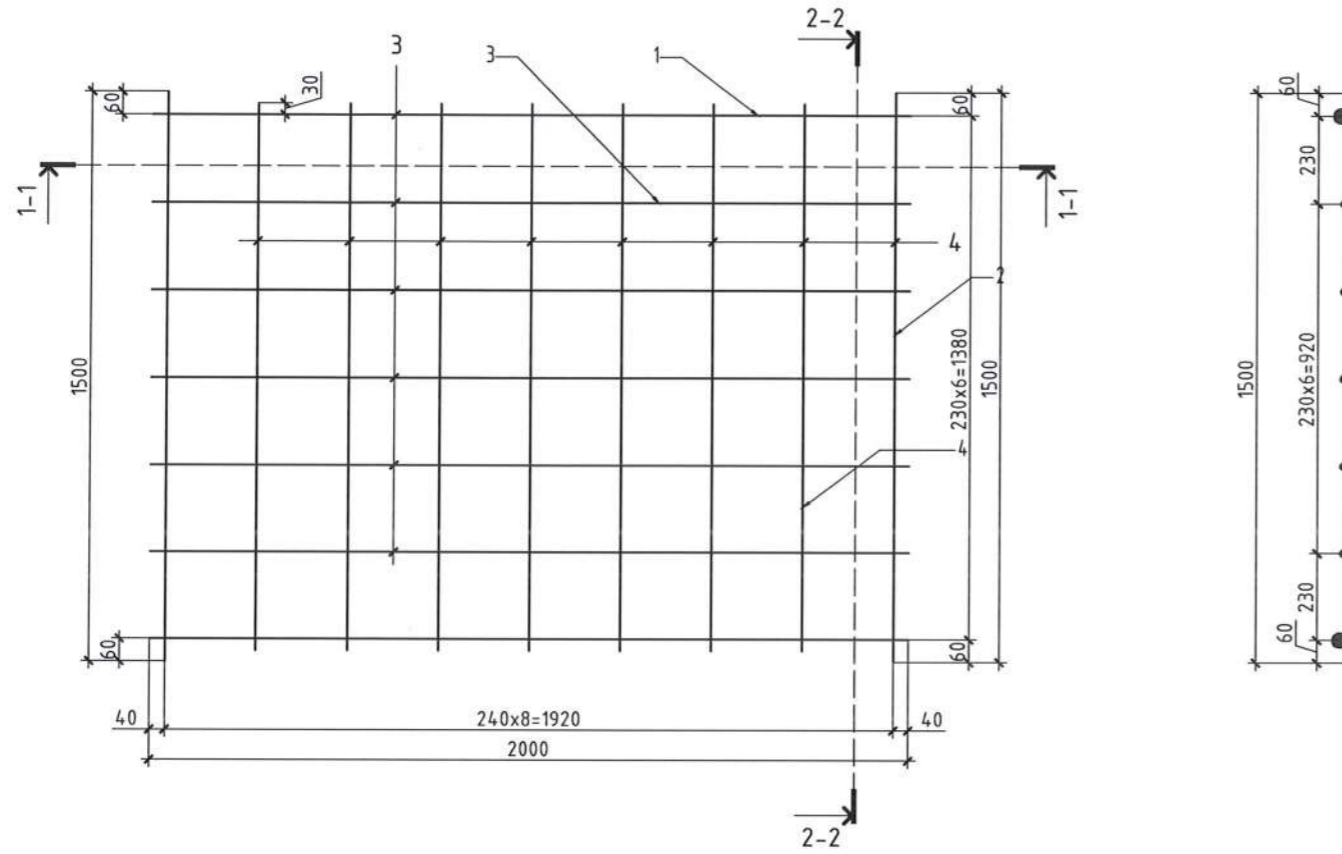
Хавтангийн тэмдэглэгээ	бетон-concrete		Гангийн жин			Хавтангийн жин(кг)	
	Марк	Тоо хэмжээ	Арматурын анги-Type of reinforcement		1м ³ бетонд ноогдох арматур		
			14А-III	Гогцоо 10 А-I			
—	В15 ХТ-300 У-6	0.45м ³	34.75	1.97	36.72	81.80	1193

Сүхбаатар дүүрэг, 13-р хороо, Хайлааст - Дарь-Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл

Усны барилга, байгууламж

ЗЕИ	Э.Бат-Эрдэнэ	Фал-Эрдэнэ	Усны барилга байгууламж	МАСШТАБ: 1:500			
Инженер	Ж.Даваасүрэн	Ж		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас	
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	Ж		ЕГ шифр: 01 / 24	А3	2	3
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	Фал-Эрдэнэ	ТГ шифр:	2024.04		

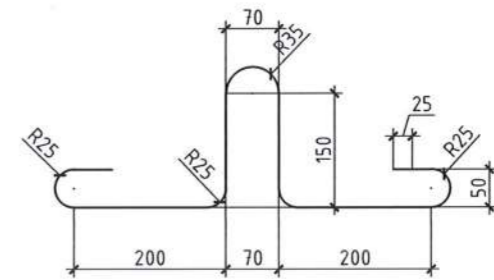
Үзсармал төмөр бетон хавтангийн арматурчлал М1:20



Арматурын түүвэр

	Тэмдэглэгээ	Нэр	Тоо хэмжээ	Тайлбар
1	—	φ14А-III, ГОСТ57-81-82 L=1500mm	2	3.63
2	—	φ14А-III, ГОСТ57-81-82 L=2000mm	2	4.83
3	—	φ14А-III, ГОСТ57-81-82 L=1940mm	5	11.71
4	—	φ14А-III, ГОСТ57-81-82 L=1440mm	7	12.18
5		φ14А-III, ГОСТ57-81-82 L=860mm	4	1.97
Бүгд				34.32

Үзсралтын гозцоо
φ10 А-I ГОСТ57-81-89 L=850мм



Сүхбаатар дүүрэг, 13-р хороо, Хайлааст - Дарь-Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл

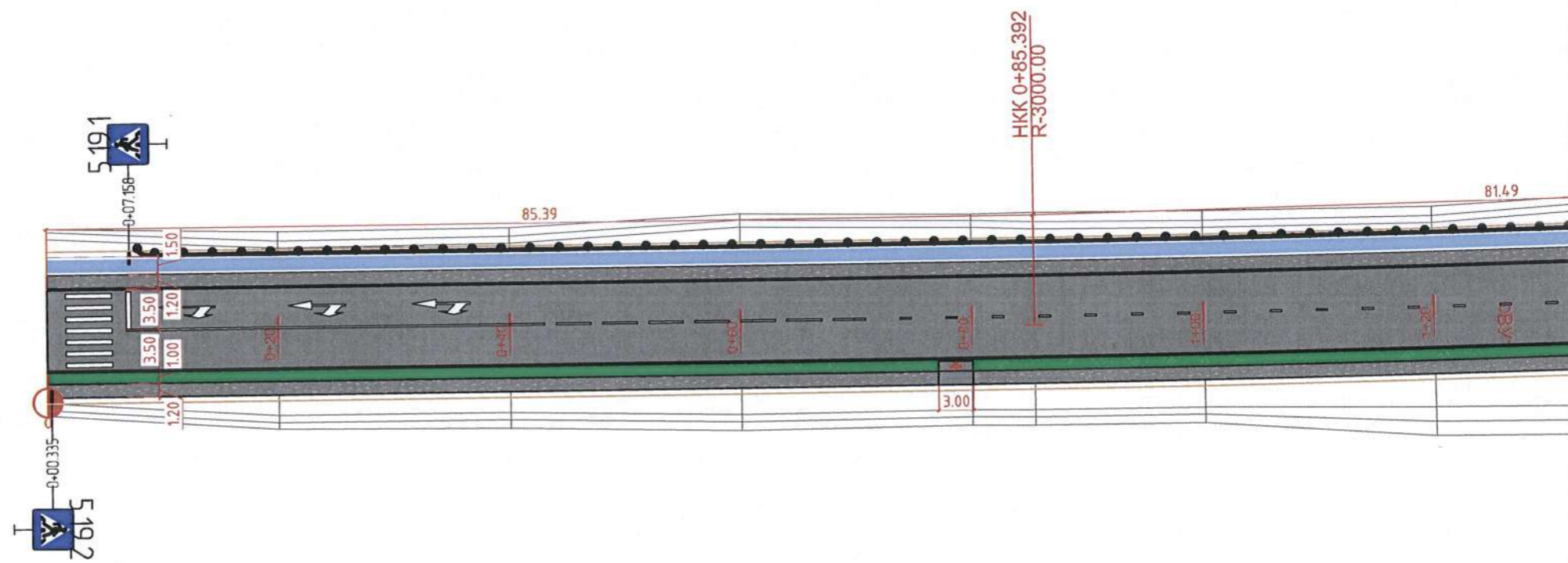
Усны барилга, байгууламж

ЗЕИ	Э.Бат-Эрдэнэ	<i>Бат-Эрдэнэ</i>	Усны барилга байгууламж	МАСШТАБ: 1:500		
Инженер	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж.Даваасүрэн</i>		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж.Даваасүрэн</i>		А3	3	3
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	<i>Бат-Эрдэнэ</i>	ТГ шифр:	2024.04	

ЕГ шифр: 01 / 24

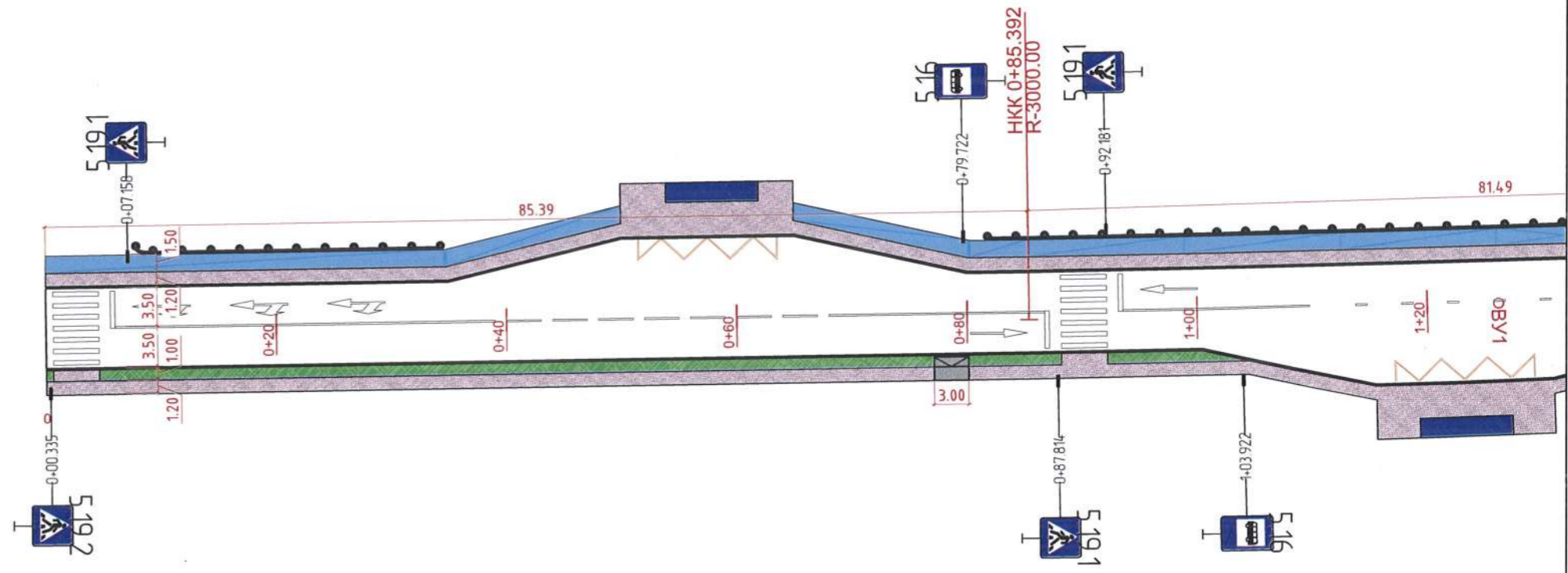
ТГ шифр:

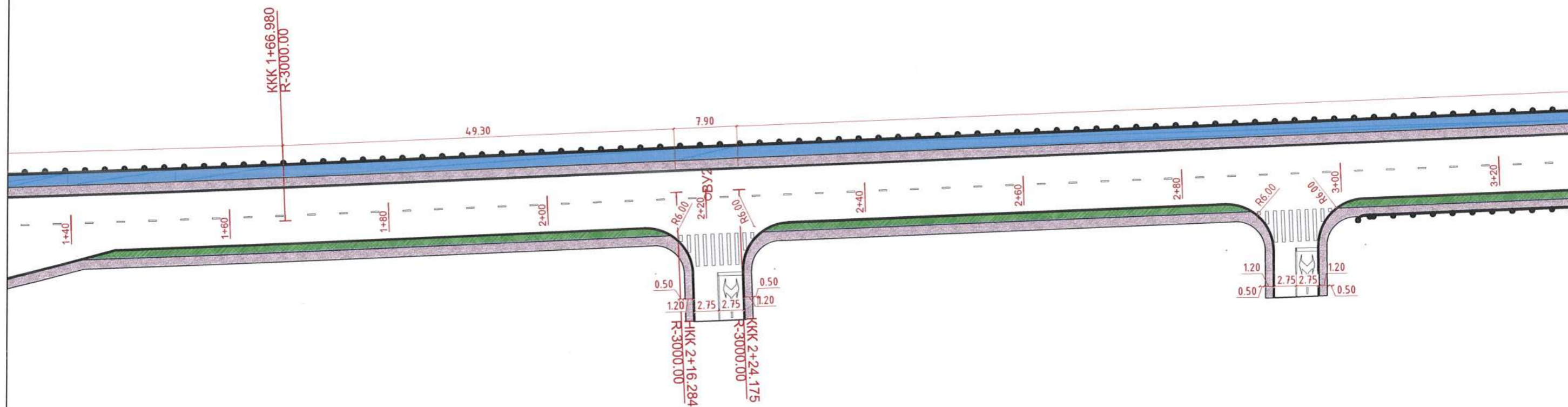
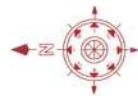
2024.04



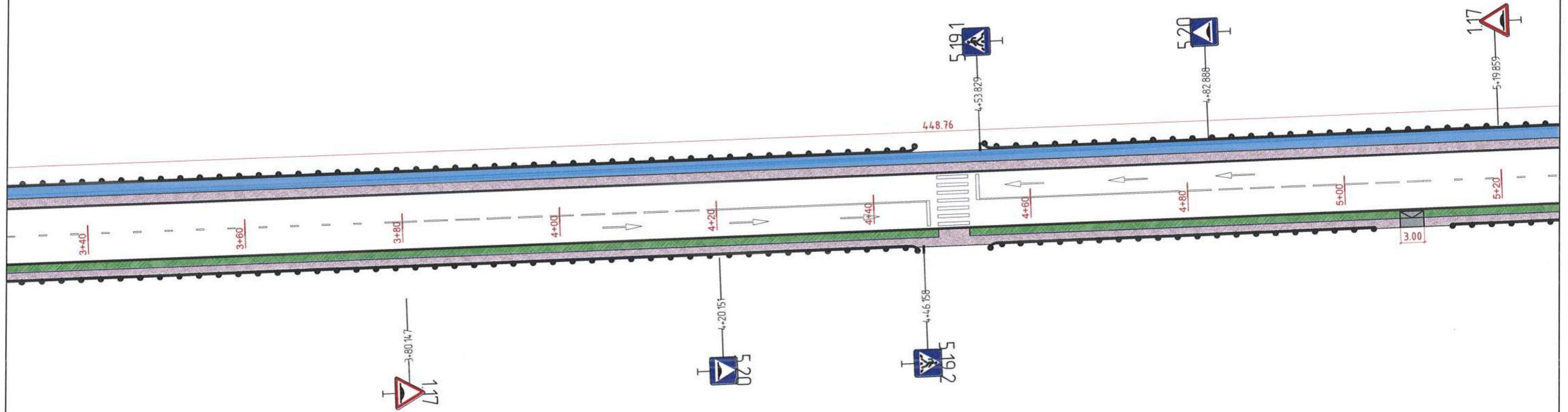
Handwritten signature in blue ink.

Сүхбаатар дүүрэг, 13-р хороо, Хайласт-Баянхошууг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл				ХЗБ		
ЗЕИ	Э.Бат-Эрдэнэ	<i>Бат-Эрдэнэ</i>	Хөдөлгөөн зохион байгуулалт	МАСШТАБ: 1:500		
Инженер	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж</i>		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж</i>		А3	1	7
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	<i>Бат-Эрдэнэ</i>	ЕГ шифр: 01 / 24	ТГ шифр: 2024.01	

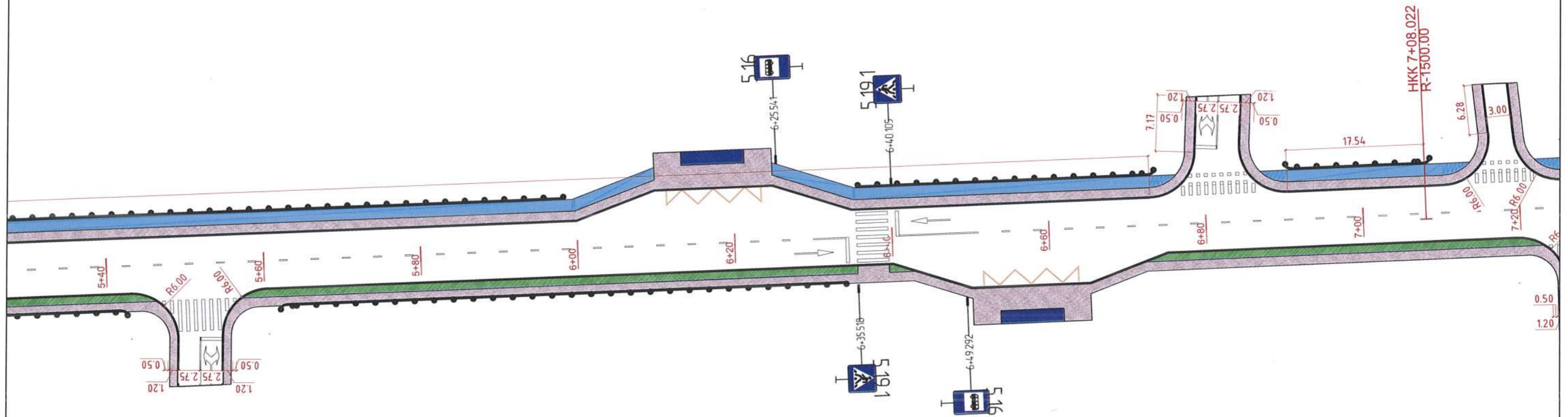




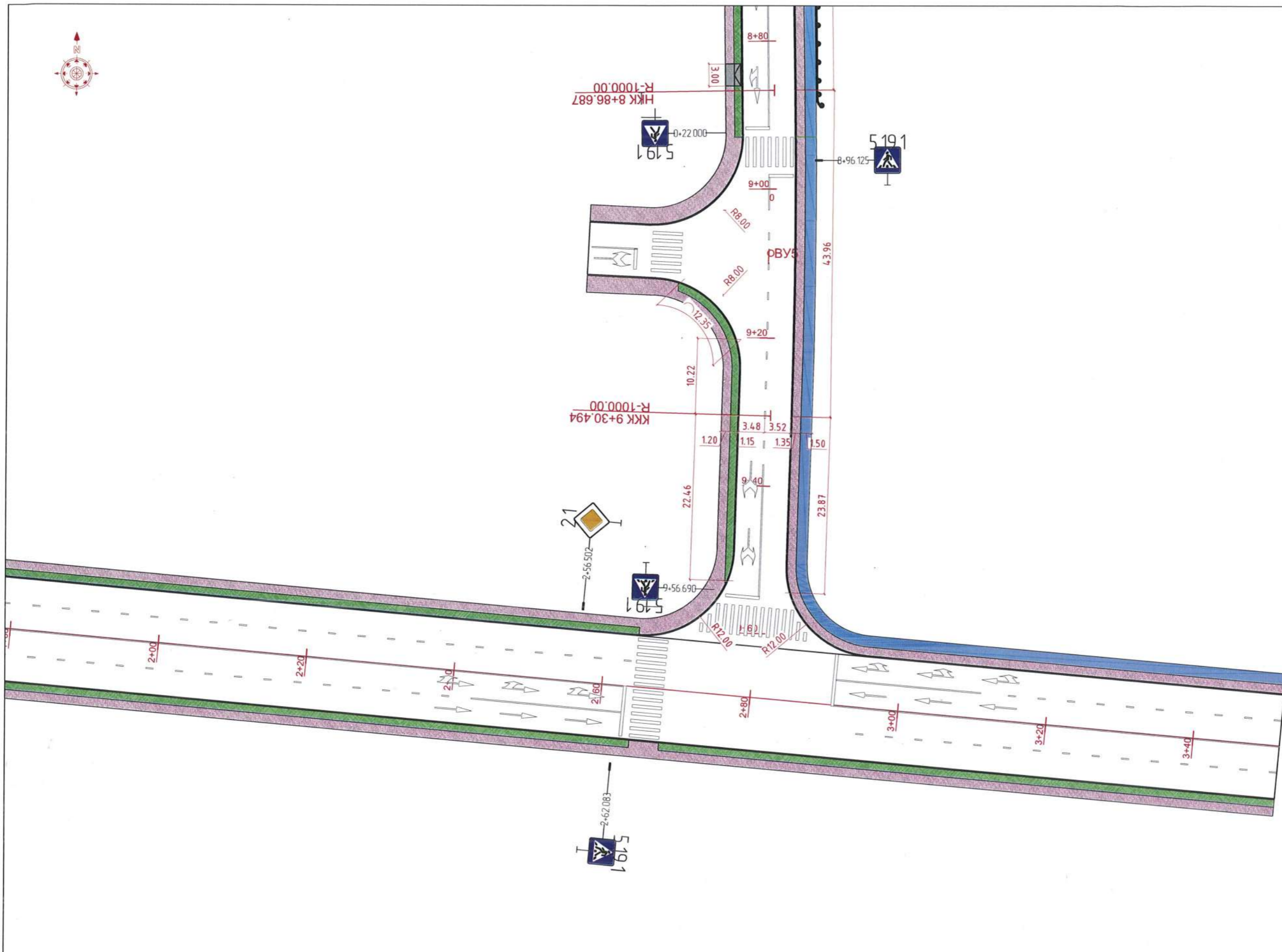
Сүхбаатар дүүрэг, 13-р хороо, Хайлааст - Дарь-Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл				ХЗБ		
ЗЕИ	Э.Бат-Эрдэнэ	<i>Бат-Эрдэнэ</i>	Хөдөлгөөн зохион байгуулалт	МАСШТАБ: 1:500		
Инженер	Ж.Дабаасүрэн	<i>Ж.Дабаасүрэн</i>		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Дабаасүрэн	<i>Ж.Дабаасүрэн</i>		А3	2	7
"Дабаа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	<i>Бат-Эрдэнэ</i>	ЕГ шифр: 01 / 24	ТГ шифр: 2024.01	



Сүхбаатар дүүрэг, 13-р хороо, Хайлааст - Дарь-Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл			ХЗБ			
ЗЕИ	Э.Бат-Эрдэнэ	<i>Баян-Эрдэнэ</i>	Хөдөлгөөн зохион байгуулалт	МАСШТАБ: 1:500		
Инженер	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж</i>		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж</i>	ЕГ шифр: 01 / 24	А3	3	7
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр:	2024.01		



Сүхбаатар дүүрэг, 13-р хороо, Хайлааст - Дарь-Эхийг холбосон замаас хойш Сэлбэ дэд төвийн зам руу холбогдох шинэ авто замын зураг төсөл				ХЗБ		
ЗЕИ	Э.Бат-Эрдэнэ	<i>Бая-Эрдэнэ</i>	Хөдөлгөөн зохион байгуулалт	МАСШТАБ: 1:500		
Инженер	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж</i>		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Даваасүрэн	<i>Ж</i>	ЕГ шифр: 01 / 24	А3	4	7
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	ТГ шифр:	2024.01		



Д3

ЗЕИ	Э.Бат-Эрдэнэ	<i>Бат-Эрдэнэ</i>	Хөдөлгөөн зохион байгуулалт	МАСШТАБ: 1:500		
Инженер	Ж.Дабаасүрэн	<i>Ж.Дабаасүрэн</i>		Үе шат	Хуудас	Бүх хуудас
Гүйцэтгэсэн	Ж.Дабаасүрэн	<i>Ж.Дабаасүрэн</i>		А3	6	6
"Даваа зам" ХХК	Шалгасан	Э.Бат-Эрдэнэ	<i>Бат-Эрдэнэ</i>	ЕГ шифр: 01 / 24	ТГ шифр:	

2024.04